



Genehmigungsbescheid
vom 26.08.2013

nach dem
Bundes-Immissionsschutzgesetz

für den

durch das ISAR-Projekt
geänderten Betriebsteil Neustadt
der Firma
Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH

Inhaltsverzeichnis

Nr.	Beschreibung/Stichwort	Seite
Tenor		11
1.	Genehmigung nach § 16 BImSchG	11
2.	Genehmigungsunterlagen	12
2.1	Gesamtvorhaben	13
2.2	Interne Erdreichverwertung	15
2.3	Errichtung und Betrieb Mild Hydrocracker Anlage	15
2.4	Errichtung und Betrieb Wasserstofferzeugungsanlage	18
2.5	Errichtung und Betrieb Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)	21
2.6	Errichtung und Betrieb Schwefelverladungsanlage	24
2.7	Errichtung und Betrieb Aminregenerationsanlage 3 und 4	26
2.8	Errichtung und Betrieb Sauerwasserstripperanlage 4	28
2.9	Erweiterung der Fackelanlage	30
2.10	Errichtung und Betrieb Erdgasübergabestation	33
2.11	Umbau der Visbreaker-Anlage	34
2.12	Umbau der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage	35
2.13	Änderung der Rohöldestillationsanlage TOP 2	36
2.14	Umbau des Tanklagers	38
2.15	Änderung der Gasnachverarbeitungsanlage 1	43
2.16	Änderung der Cogenerationsanlage auf Ergasbetrieb	45
2.17	Änderung der FCC-Anlage	46
2.18	Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung	48
2.19	Erweiterung der Stromversorgung	50
2.20	Änderung der Kühlwasserversorgung	51
2.21	Änderung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung	52
3.	Erlöschen der Genehmigung	52
4.	Nebenbestimmungen - Allgemein	53
5.	Gesamtvorhaben - Nebenbestimmungen	53
5.1	Feuerungsanlagen – Zusammenfassende Nebenbestimmungen	53
5.2	Diffuse Quellen	73
5.3	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz	73
5.4	Abfallrechtliche Anforderungen - Allgemein	73
5.5	Energieverwendung	76
5.6	Betriebseinstellung	76
5.7	Anzeigepflichten	76
6.	Internen Erdreichverwertung - Nebenbestimmungen	77
6.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	77
6.2	Bautechnische Anforderungen	77

Nr.	Beschreibung/Stichwort	Seite
6.3	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	77
6.4	Abfallrechtliche Anforderungen	78
7.	Mild-Hydrocracker-Anlage - Nebenbestimmungen	79
7.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	79
7.2	Bautechnische Anforderungen	80
7.3	Brandschutztechnische Anforderungen	80
7.4	Sicherheitstechnische Anforderungen	80
7.5	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	80
7.6	Wasserrechtliche Anforderungen	94
7.7	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	96
7.7.1	Genehmigungsumfang	96
7.7.2	Luftreinhaltung	98
7.7.3	Lärmschutz	106
7.7.4	Abfallwirtschaft	106
7.7.5	Betriebseinstellung	108
8.	Wasserstoffanlage - Nebenbestimmungen	108
8.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	108
8.2	Bautechnische Anforderungen	109
8.3	Brandschutztechnische Anforderungen	109
8.4	Sicherheitstechnische Anforderungen	109
8.5	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	109
8.6	Wasserrechtliche Anforderungen	116
8.7	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	118
8.7.1	Genehmigungsumfang	118
8.7.2	Luftreinhaltung	119
8.7.3	Lärmschutz	128
8.7.4	Abfallwirtschaft	130
8.7.5	Betriebseinstellung	133
9.	Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4) - Nebenbestimmungen	133
9.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	133
9.2	Bautechnische Anforderungen	134
9.3	Brandschutztechnische Anforderungen	134
9.4	Sicherheitstechnische Anforderungen	134
9.5	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	134
9.6	Wasserrechtliche Anforderungen	143
9.7	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	144
9.7.1	Genehmigungsumfang	144
9.7.2	Luftreinhaltung	145

Nr.	Beschreibung/Stichwort	Seite
9.7.3	Lärmschutz	159
9.7.4	Abfallwirtschaft	160
9.7.5	Betriebseinstellung	163
10.	Schwefelverladung - Nebenbestimmungen	163
10.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	163
10.2	Bautechnische Anforderungen	163
10.3	Sicherheitstechnische Anforderungen	164
10.4	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	164
10.5	Wasserrechtliche Anforderungen	170
10.6	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	171
10.6.1	Genehmigungsumfang	171
10.6.2	Luftreinhaltung	171
10.6.3	Lärmschutz	172
10.6.4	Betriebseinstellung	173
11.	Aminregenerationsanlage 3 und 4 – Nebenbestimmungen	173
11.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	173
11.2	Bautechnische Anforderungen	173
11.3	Brandschutztechnische Anforderungen	174
11.4	Sicherheitstechnische Anforderungen	174
11.5	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	174
11.6	Wasserrechtliche Anforderungen	185
11.7	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	187
11.7.1	Genehmigungsumfang	187
11.7.2	Luftreinhaltung	187
11.7.3	Lärmschutz	191
11.7.4	Abfallwirtschaft	191
11.7.5	Betriebseinstellung	192
12.	Sauerwasserstripper 4 - Nebenbestimmungen	192
12.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	192
12.2	Bautechnische Anforderungen	192
12.3	Brandschutztechnische Anforderungen	192
12.4	Sicherheitstechnische Anforderungen	193
12.5	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	193
12.6	Wasserrechtliche Anforderungen	203
12.7	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	204
12.7.1	Genehmigungsumfang	204
12.7.2	Luftreinhaltung	205
12.7.3	Lärmschutz	208
12.7.4	Betriebseinstellung	208
13.	Erweiterung der Fackelanlage - Nebenbestimmungen	209

Nr.	Beschreibung/Stichwort	Seite
13.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	209
13.2	Bautechnische Anforderungen	209
13.3	Brandschutztechnische Anforderungen	209
13.4	Sicherheitstechnische Anforderungen	209
13.5	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	210
13.6	Wasserrechtliche Anforderungen	223
13.7	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	224
13.7.1	Genehmigungsumfang	224
13.7.2	Luftreinhaltung	226
13.7.3	Lärmschutz	232
13.7.4	Abfallwirtschaft	232
13.7.5	Betriebseinstellung	234
14.	Erdgasübergabestation - Nebenbestimmungen	235
14.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	235
14.2	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	235
14.3	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	239
14.3.1	Luftreinhaltung	239
14.3.2	Abfallwirtschaft	239
14.4	Wasserrechtliche Anforderungen	241
15.	Visbreaker Umbau - Nebenbestimmungen	242
15.1	Bautechnische Anforderungen	242
15.2	Brandschutztechnische Anforderungen	242
15.3	Sicherheitstechnische Anforderungen	242
15.4	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	243
15.5	Wasserrechtliche Anforderungen	254
15.6	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	256
15.6.1	Genehmigungsumfang	256
15.6.2	Luftreinhaltung	257
15.6.3	Lärmschutz	261
15.6.4	Betriebseinstellung	261
16.	Mitteldestillatentschwefelungsanlage und Mitteldestillat-trocknung Umbau – Nebenbestimmungen	262
16.1	Sicherheitstechnische Anforderungen	262
16.2	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	263
16.3	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	276
16.3.1	Genehmigungsumfang	276
16.3.2	Luftreinhaltung	276
16.3.3	Lärmschutz	280
16.3.4	Abfallwirtschaft	280

Nr.	Beschreibung/Stichwort	Seite
16.3.5	Betriebseinstellung	281
17.	Rohöldestillationsanlage TOP 2 – Nebenbestimmungen	281
17.1	Bautechnische Anforderungen / Anforderungen des Denkmalschutzes	281
17.2	Brandschutztechnische Anforderungen	281
17.3	Sicherheitstechnische Anforderungen	281
17.4	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	282
17.5	Wasserrechtliche Anforderungen	302
17.6	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	304
17.6.1	Genehmigungsumfang	304
17.6.2	Luftreinhaltung	305
17.6.3	Lärmschutz	311
17.6.4	Betriebseinstellung	312
18.	Tankumbelegung - Nebenbestimmungen	312
18.1	Bautechnische Anforderungen	312
18.2	Brandschutztechnische Anforderungen	312
18.3	Sicherheitstechnische Anforderungen	312
18.4	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	313
18.5	Wasserrechtliche Anforderungen	315
18.6	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	316
18.6.1	Genehmigungsumfang	316
18.6.2	Luftreinhaltung	317
18.6.3	Lärmschutz	323
18.6.4	Betriebseinstellung	323
19.	Gasnachverarbeitungsanlage 1 – Nebenbestimmungen	324
19.1	Bautechnische Anforderungen / Anforderungen des Denkmalschutzes	324
19.2	Brandschutztechnische Anforderungen	324
19.3	Sicherheitstechnische Anforderungen	324
19.4	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	326
19.5	Wasserrechtliche Anforderungen	336
19.6	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	338
19.6.1	Genehmigungsumfang	338
19.6.2	Luftreinhaltung	338
19.6.3	Lärmschutz	344
19.6.4	Abfallwirtschaft	345
19.6.5	Betriebseinstellung	345
20.	Cogenerationsanlage Änderung auf Erdgasbetrieb – Nebenbestimmungen	346
20.1	Brandschutztechnische Anforderungen	346

Nr.	Beschreibung/Stichwort	Seite
20.2	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	346
20.3	Wasserrechtliche Anforderungen	350
20.4	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	351
20.4.1	Genehmigungsumfang	351
20.4.2	Luftreinhaltung	352
20.4.3	Lärmschutz	361
20.4.4	Abfallwirtschaft	362
20.4.5	Betriebseinstellung	362
21.	FCC-Anlage Änderung - Nebenbestimmungen	362
21.1	Sicherheitstechnische Anforderungen	362
21.2	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	364
21.3	Wasserrechtliche Anforderungen	375
21.4	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	376
21.4.1	Genehmigungsumfang	376
21.4.2	Luftreinhaltung	377
21.4.3	Lärmschutz	394
21.4.4	Abfallwirtschaft	394
21.4.5	Betriebseinstellung	396
22.	Kesselspeisewasseraufbereitung Erweiterung – Nebenbestimmungen	396
22.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	396
22.2	Bautechnische Anforderungen	396
22.3	Brandschutztechnische Anforderungen	397
22.4	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	397
22.5	Wasserrechtliche Anforderungen	402
22.6	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	404
22.6.1	Lärmschutz	404
22.6.2	Abfallwirtschaft	405
22.6.3	Betriebseinstellung	405
23.	Stromversorgung Erweiterung einschließlich Schalthaus 63 - Nebenbestimmungen	405
23.1	Anforderungen des Denkmalschutzes beim Schalthaus 63	405
23.2	Brandschutztechnische Anforderungen beim Schalthaus 63	406
23.3	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	406
23.4	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen beim Schalthaus 63	406
23.5	Wasserrechtliche Anforderungen	408
24.	Kühlwasserversorgung Erweiterung – Nebenbestimmungen	408
24.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	408
24.2	Bautechnische Anforderungen	408
24.3	Brandschutztechnische Anforderungen	409

Nr.	Beschreibung/Stichwort	Seite
24.4	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	409
24.5	Wasserrechtliche Anforderungen	414
24.6	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	415
22.6.1	Lärmschutz	415
25.	Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung Erweiterung – Nebenbestimmungen	415
25.1	Anforderungen des Denkmalschutzes	415
25.2	Bautechnische Anforderungen	415
25.3	Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen	415
25.4	Wasserrechtliche Anforderungen	419
25.5	Immissionsschutzrechtliche Anforderungen	420
25.5.1	Lärmschutz	420
26.	Weitere immissionsschutzrechtliche Genehmigungen für den Betriebsteil Neustadt	421
27.	Anlagenüberwachung	426
28.	Kosten für Genehmigung nach § 16 BImSchG	426
Gründe		
I.	Sachverhalt	427
I.1	Allgemeine Angaben zum Genehmigungsverfahren	427
I.2	Angaben zum Standort	428
I.3	Anlagen- und Verfahrenskurzbeschreibung zum Vorhaben	430
I.3.1	Gesamtvorhaben ISAR-Projekt	430
I.3.2	Teilprojekt Interne Erdreichverwertung	434
I.3.3	Teilprojekt Mild Hydrocracker-Anlage	434
I.3.4	Teilprojekt Wasserstoffanlage	442
I.3.5	Teilprojekt Schwefelrückgewinnungsanlage – Claus 4	446
I.3.6	Teilprojekt Schwefelverladeanlage	451
I.3.7	Teilprojekt Aminregenerationsanlage 3 und 4	451
I.3.8	Teilprojekt Sauerwasserstripper 4	454
I.3.9	Teilprojekt Erweiterung der Fackelanlage	455
I.3.10	Teilprojekt Erdgasübergabestation	458
I.3.11	Teilprojekt Umbau des Visbreakers	458
I.3.12	Teilprojekt Änderung der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage	459
I.3.13	Teilprojekt Änderung der Rohödestillationsanlage TOP 2	461
I.3.14	Teilprojekt Tanklager - Umbelegung	465
I.3.15	Teilprojekt Änderung Gasnachverarbeitungsanlage 1	469
I.3.16	Teilprojekt Änderung der Cogenerationsanlage	470
I.3.17	Teilprojekt Änderung der FCC-Anlage	472

Nr.	Beschreibung/Stichwort	Seite
I.3.18	Teilprojekt Erweiterung der Kesselwasseraufbereitung	478
I.3.19	Teilprojekt Erweiterung Stromversorgung einschließlich Schalthaus Nr. 63	479
I.3.20	Teilprojekt Erweiterung Kühlwassersystem	479
I.3.21	Teilprojekt Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung	480
I.4	Antragstellungen	481
I.5	Verfahrensabwicklung	485
II.	Rechtliche Würdigung	485
II.1	Zuständigkeit	485
II.2	Genehmigungsbedürftigkeit	485
II.2.1	Öffentlichkeitsbeteiligung	486
II.2.2	Umweltverträglichkeitsprüfung	486
II.2.3	Konzentrationswirkung	487
II.3	Genehmigungsfähigkeit	487
II.3.1	Gesetzliche Anforderungen	487
II.3.2	Erteilung der Genehmigung	488
II.4	Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen	488
II.4.1	Beurteilung schädlicher Umwelteinwirkungen des ISAR-Projekts (Gesamtvorhaben)	488
II.4.1.1	Sachverhalt	488
II.4.1.2	Immissionsschutztechnische Angaben	490
II.4.1.2.1	Luftreinhaltung	490
II.4.1.2.2	Lärmschutz	503
II.4.1.2.3	Abfallwirtschaft	504
II.4.1.2.4	Gefahrenschutz	504
II.4.1.3	Immissionsschutztechnische Beurteilung des ISAR-Projekt (Gesamtvorhaben)	505
II.4.1.3.1	Luftreinhaltung	505
II.4.1.3.2	Lärmschutz	530
II.4.1.3.3	Abfallwirtschaft	531
II.4.1.3.4	Bodenschutz	531
II.4.1.3.5	Energieverwertung	532
II.4.1.3.6	Gefahrenschutz	532
II.4.1.3.7	Anlagenüberwachung	534
II.4.1.3.8	Betriebseinstellung	534
II.4.2	Beurteilung der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, der Abfallvermeidung und der Energieverwendung der Teilprojekte des ISAR-Projekts	535
II.4.2.1	Beurteilung interne Erdreichverwertung	535
II.4.2.2	Beurteilung Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV	536

Nr.	Beschreibung/Stichwort	Seite
II.4.2.3	Beurteilung Mild-Hydrocracker-Anlage	553
II.4.2.4	Beurteilung Wasserstoffanlage	580
II.4.2.5	Beurteilung zur Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)	592
II.4.2.6	Beurteilung zur Schwefelverladung	625
II.4.2.7	Beurteilung zur Aminregenerationsanlage 3 und 4	628
II.4.2.8	Beurteilung zum Sauerwasserstripper	635
II.4.2.9	Beurteilung zur Erweiterung der Fackelanlage	640
II.4.2.10	Beurteilung zur Erdgasübergabestation	661
II.4.2.11	Beurteilung zum Umbau des Visbreakers	662
II.4.2.12	Beurteilung zum Umbau der Mitteldestillatentschwefelungsanlage und der Mitteldestillattrocknung	677
II.4.2.13	Beurteilung zur Änderung der Rohöldestillationsanlage TOP 2	686
II.4.2.14	Beurteilung zur Tankumbelegung	704
II.4.2.15	Beurteilung zur Änderung der Gasnachverarbeitungsanlage 1	717
II.4.2.16	Nebenbestimmung zur Änderung der Cogenerationsanlage	726
II.4.2.17	Beurteilung zur Änderung der FCC-Anlage	734
II.4.2.18	Beurteilung zur Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung	762
II.4.2.19	Beurteilung zur Erweiterung der Stromversorgung einschließlich Schalthaus Nr. 63	763
II.4.2.20	Beurteilung zur Erweiterung der Kühlwasserversorgung	764
II.4.2.21	Beurteilung zur Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung	765
II.5	Umweltverträglichkeitsprüfung	766
II.6	Zusammenfassende Beurteilung der Genehmigungsvoraussetzungen	850
II.6.1	Immissionsschutzrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen	850
II.6.2	Ausnahmen nach § 21 der 13. BImSchV	851
II.6.3	Sonstige öffentlich-rechtliche Genehmigungsvoraussetzungen	852
II.7	Begründung der Nebenbestimmungen	853
II.8	Begründung der Kostenentscheidung	853
	Rechtsbehelfsbelehrung	855
	Allgemeine Hinweise	857

Landratsamt Kelheim · Postfach 14 62 · 93303 Kelheim

GEGEN EMPFANGSBESTÄTIGUNG

Firma
Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH
z.H. Herrn Raue oder Vertreter
Raffineriestraße 100
93339 Neustadt a.d.Donau

Ihr Ansprechpartner: Herr Werle

Sie erreichen mich über:
Telefon: 09441/207-126
Telefax: 09441/207-245
Zimmer-Nr: 14
eMail: ludwig.werle@landkreis-kelheim.de

Bitte bei Antwort angeben

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen **V 1 – 170.18.43**

Kelheim, den **26.08.2013**

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG);
Genehmigung nach § 16 BImSchG für den durch das ISAR-Projekt geänderten
Betriebsteil Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH**

Anlage:

1 Kostenrechnung mit Überweisungsträger

Das Landratsamt Kelheim erlässt folgenden

B e s c h e i d:

1. Genehmigung gemäß § 16 BImSchG

Auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH GmbH wird die Genehmigung nach § 16 BImSchG erteilt:

- 1.1 die Erdölraffinerie des Betriebsteils Neustadt durch das ISAR-Projekt wesentlich zu ändern. Die Änderung erfolgt durch nachfolgende Teilprojekte:
- 1.2 Interne Erdreichverwertung
- 1.3 Errichtung und Betrieb Mild Hydrocracker Anlage
- 1.4 Errichtung und Betrieb Wasserstofferzeugungsanlage

- 1.5 Errichtung und Betrieb Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)
- 1.6 Errichtung und Betrieb Schwefelverladungsanlage
- 1.7 Errichtung und Betrieb Aminregenerationsanlage 3 und 4
- 1.8 Errichtung und Betrieb Sauerwasserstripperanlage 4
- 1.9 Errichtung und Betrieb einer neuen Fackelanlage
- 1.10 Errichtung und Betrieb Erdgasübergabestation
- 1.11 Umbau der Visbreaker-Anlage
- 1.12 Umbau der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage und Mitteldestillat-trocknung
- 1.13 Änderung der Rohöldestillationsanlage TOP 2
- 1.14 Umbau des Tanklagers
- 1.15 Änderung der Gasnachverarbeitungsanlage 1
- 1.16 Änderung der Cogenerationsanlage auf Ergasbetrieb
- 1.17 Änderung der FCC-Anlage
- 1.18 Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung
- 1.19 Erweiterung der Stromversorgung
- 1.20 Änderung der Kühlwasserversorgung
- 1.21 Änderung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung

- 1.2 die nach Ziffer 1.1 geänderte Erdölraffinerie des Betriebsteils Neustadt zu betreiben.

- 1.3 Die Genehmigung schließt andere die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen ein, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen mit Ausnahme von Planfeststellungen, Zulassungen bergrechtlicher Betriebspläne, Zustimmungen, behördliche Entscheidungen auf Grund atomrechtlicher Vorschriften und wasserrechtlicher Erlaubnisse und Bewilligungen nach den §§ 7 und 8 des Wasserhaushaltsgesetzes (Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG). Dies ist beispielsweise die Baugenehmigung für die Errichtung bzw. Änderung der baulichen Anlagen.

- 1.4 Für die Prozess- und Kraftwerksfeuerungsanlagen des Betriebsteils Neustadt wird eine Ausnahme nach § 21 der 13. BImSchV für Emissionsgrenzwerte, sowie Messung und Überwachung erteilt. Diese Ausnahme wird mit den nachstehend unter Ziffer 5.1 enthaltenen Anforderungen erteilt.

2. Genehmigungsunterlagen

Der Genehmigung nach Ziffer 1 dieses Bescheides liegen die nachfolgenden, mit dem Genehmigungsvermerk des Landratsamtes Kelheim für die jeweiligen Teilbetriebsgenehmigungen versehenen Unterlagen, die einen wesentlichen Bestandteil dieses Bescheides darstellen, zugrunde.

Hinweis:

Bei unterschiedlichen Angaben zwischen Genehmigungsunterlagen und Genehmigungsbescheid sind die Angaben im Genehmigungsbescheid vorrangig.

2.1 Gesamtvorhaben

2.1.1 Genehmigungsantrag vom 02.05.2006

2.1.2 Allgemeine Angaben zu

- Betreiber und Antragsteller
- Ansprechpartner
- Umfang
 - Neuanlagen
 - Umbau vorhandener Anlagen
- Umfang
- Standort

2.1.3 Örtliche Lage der Anlage

2.1.4 Angaben zum Umweltschutz

- Luftreinhaltung
- Lärmschutz
- Reststoffe/Abfall
- Gewässerschutz

2.1.5 Altlastenerkundung und Baugrundgutachten

2.1.6 Angaben zur Anlagensicherheit

- Betriebsbereich
- Gefahrenpotential des Betriebsbereiches
- Technische und organisatorische Maßnahmen zur Verhütung von Störfällen bzw. Begrenzung ihrer Folgen
- Dominoeffekt
- Stoffbeschreibung
- Brandschutzanlagen und –einrichtungen
- Werkfeuerwehr
- Brandschutz- und Sicherheitskonzept im Zusammenhang mit ISAR

2.1.7 Lageplan Gesamtkonzept vom Mai 2006

2.1.8 Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt – Neubau- und Umbaumaßnahmen

2.1.9 Lageplan M 1 : 25.000

2.1.10 Umweltverträglichkeitsuntersuchung vom 02.05.2006 TÜV Süd Industrie Service GmbH

2.1.11 Immissionsprognose für die geänderte Raffinerie Neustadt (Projekt ISAR) vom 27.04.2006, Bericht-Nr. F6/41-UUVU-A, der TÜV Süd Industrie Service GmbH – Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für gefasste Emissionsquellen

- 2.1.12 Immissionsprognose für die geänderte Raffinerie Neustadt (Projekt ISAR) vom 27.04.2006, Bericht-Nr. F6/41-UVU-B, der TÜV Süd Industrie Service GmbH – Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für diffuse Emissionsquellen
Hinweis:
Weitere Immissionsprognosen sind in Ziffer 2.5.78/2.5.79 (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für Ausfall Claus 4 und Claus 3 außer Betrieb) und Ziffer 2.9.41 (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für nicht bestimmungsgemäße Betriebszustände) aufgeführt.
- 2.1.13 Übersicht der Rodungsflächen
- 2.1.14 Schalltechnische Stellungnahme (Konzeptaussage) zu den Emissionen und Immissionspegeln vom geplanten ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt vom 25.04.2006, Notiz Nr. M 56 660/23 der Fa. Müller-BBM GmbH
- 2.1.15 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 13.01.2006, Projekt-Nr. 034/003193, zum bestehenden Waschplatz für das geplante MHC-Projekt
- 2.1.16 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 04.04.2006, Projekt-Nr. 034/003220, für den Bereich der ISAR-Vorfertigungen und der geplanten Gebäude östlich Straße 8
- 2.1.17 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 10.03.2006, Projekt-Nr. 034/003218, für den Bau der Wasserstoff- und Clausanlage
- 2.1.18 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 16.01.2006, Projekt-Nr. 034/003194, für den neuen Waschplatz einschließlich ergänzende Bodenuntersuchungen vom 03.04.2006/pf-ke
- 2.1.19 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 24.04.2006, Projekt-Nr. 034/003194, Ergänzende Bodenuntersuchungen zum ISAR-Projekt „Neuer Waschplatz“
- 2.1.20 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 24.03.2006, Projekt-Nr. 034/003218, für den Bau einer Schwerlaststraße
- 2.1.21 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 24.04.2006, Projekt-Nr. 034/003218, Detailerkundung von Bodenverunreinigungen im Sichtschutzwall entlang Straße L für den Bau einer Schwerlaststraße
- 2.1.22 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 24.03.2006, Projekt-Nr. 034/003218, Sonderuntersuchungen zur Arsenkonzentration in Böden und künstlichen Auffüllungen der ISAR-Projektstandorte
- 2.1.23 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 07.04.2006, Projekt-Nr. 034/003219, für den Bereich „Erdgedecktes Flüssiggaslager“ an der Ecke Straße F / Straße 4
- 2.1.24 Gutachten zur Altlastenerkundung der Fa. IFUWA GmbH vom 21.04.2006, Projekt-Nr. 034/003193, Wiederverwertbarkeit von Bodenaushub der ISAR-Projekte

- 2.1.25 Gutachten zu Baugrunderkundigung der Fa. IFUWA GmbH vom 13.01.2006, Projekt-Nr. 034/003193, für den Bau eines „Mild Hydrocrackers (MHC) am bestehenden Waschplatz
- 2.1.26 Gutachten zu Baugrunderkundigung der Fa. IFUWA GmbH vom 31.03.2006, Projekt-Nr. 034/003220, für den Bereich der ISAR-Vorfertigungen und des geplanten Verwaltungsgebäude östlich Straße 8
- 2.1.27 Gutachten zu Baugrunderkundigung der Fa. IFUWA GmbH vom 09.03.2006, Projekt-Nr. 034/003218, für den Bau der Wasserstoff- und Clausanlage
- 2.1.28 Gutachten zu Baugrunderkundigung der Fa. IFUWA GmbH vom 17.01.2006, Projekt-Nr. 034/003194, für den Bau des neuen Waschplatzes
- 2.1.29 Gutachten zu Baugrunderkundigung der Fa. IFUWA GmbH vom 20.03.2006, Projekt-Nr. 034/003218, für den Bau einer Schwerlaststraße
- 2.1.30 Gutachten zu Baugrunderkundigung der Fa. IFUWA GmbH vom 07.04.2006, Projekt-Nr. 034/003219, für den Bereich „Erdgedecktes Flüssiggaslager“ an der Ecke Straße F / Straße 4
- 2.1.31 Gutachten zu Baugrunderkundigung der Fa. IFUWA GmbH vom 26.04.2006, Projekt-Nr. 034/003260, Geoelektrische Widerstandssondierungen und Geophonversenkmessungen
- 2.1.32 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 13.06.2006 bezüglich Verwertungskonzept für Erdaushub
- 2.1.33 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 14.09.2006 bezüglich Verwertung von Abbruchmaterialien aus Rückbaumaßnahmen während der ISAR-Projekte)
- 2.1.34 Ergebnisse des Abstimmungsgesprächs vom 13.07.2011 über Parameter Sonderklassierung i.V.m. Konzept vom 13.06.2013 der TÜV Süd Industrie Service zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung der Bayernoil Raffinerie-gesellschaft am Standort Neustadt (ohne Genehmigungsvermerk)
- 2.1.35 Gesprächsnotiz zur Besprechung am 08.10.2012 - TA-Luft 02: Diffuse Emissionen aus rotierenden Maschinen, Armaturen, Probenahmestellen, Flanschen und Lagerung (ohne Genehmigungsvermerk)
- 2.2 Interne Erdreichverwertung**
 - 2.2.1 Antrag vom 04.12.2006 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Erdreichverwertung
 - 2.2.2 Schreiben vom 31.10.2006 der Firma IFUWA GmbH
 - 2.2.3 Verwertungstabelle Bodenaushub Stand 19.10.2006
 - 2.2.4 Schreiben vom 24.11.2006 der Firma IFUWA GmbH bezüglich Auswirkungen der pH-Veränderung auf die Mobilität von Arsen
 - 2.2.5 Lageplan – Gesamtkonzept Erdbewegungen – Stand: 23.11.2006
- 2.3 Teilprojekt Errichtung und Betrieb Mild Hydrocracker**
 - 2.3.1 Antrag vom 07.05.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für Errichtung und Betrieb der Mild-Hydrocracker-Anlage
 - 2.3.2 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 04.03.2008 bezüglich Einsatz von Low-NOx-Brenner im Ofen BA-0101

- 2.3.3 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 03.12.2008
- 2.3.4 Allgemeine Angaben
- 2.3.5 Angaben zum Standort
- 2.3.6 Örtliche Lage der Anlage
- 2.3.7 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
- 2.3.8 Technischer Zweck der Anlage
- 2.3.9 Bauunterlagen
- 2.3.10 Verfahrensbeschreibung
- 2.3.11 Angaben zu den Stoffen
- 2.3.12 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.3.13 Anlagensicherheit
 - Vorbeugende und abwehrende Maßnahmen zum Schutz gegen Betriebsstörungen
 - Angaben zu Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
- 2.3.14 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.3.15 MHC-Anlage Übersichtslageplan, Z.Nr. BTN-L-0250-0001-01
- 2.3.16 MHC-Anlage Ansicht A-A und C-C, Z.Nr. BTN-L-0250-0001-02
- 2.3.17 MHC-Anlage Ansicht B-B, Z.Nr. BTN-L-0250-0001-03
- 2.3.18 MHC-Anlage Ansicht D-D und E-E, Z.Nr. BTN-L-0250-0001-05
- 2.3.19 Übersichtslageplan Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt für Neubau und Umbauarbeiten, Z.Nr. SKN-18591-107-215-003
- 2.3.20 Blockdiagramm MHC-Anlage, Stand: Mai 2007
- 2.3.21 Legende zu den Abkürzungen der Stoffliste
- 2.3.22 Beschreibung der Beschwefelung des Katalysators der MHC-Anlage
- 2.3.23 Verfahrensfliießbild MHC Reaktor Teil, Z.Nr. BTN-0250-0002-01
- 2.3.24 Verfahrensfliießbild MHC Reaktor Teil, Z.Nr. BTN-0250-0002-02
- 2.3.25 Verfahrensfliießbild MHC Reaktor Teil, Z.Nr. BTN-0250-0002-03
- 2.3.26 Verfahrensfliießbild MHC Reaktor Teil, Z.Nr. BTN-0250-0002-04
- 2.3.27 Verfahrensfliießbild MHC Fraktionierungsteil, Z.Nr. BTN-0250-0002-05
- 2.3.28 Verfahrensfliießbild MHC Fraktionierungsteil, Z.Nr. BTN-0250-0002-06
- 2.3.29 Verfahrensfliießbild MHC Fraktionierungsteil, Z.Nr. BTN-0250-0002-07
- 2.3.30 Verfahrensfliießbild MHC Fraktionierungsteil, Z.Nr. BTN-0250-0002-08
- 2.3.31 Verfahrensfliießbild MHC Energie- und Massenbilanz Case 1 SOR, Z.Nr. BTN-0250-0002-09
- 2.3.32 Verfahrensfliießbild MHC Energie- und Massenbilanz Case 1 EOR, Z.Nr. BTN-0250-0002-10
- 2.3.33 Verfahrensfliießbild MHC Energie- und Massenbilanz Case 2 SOR, Z.Nr. BTN-0250-0002-11

- 2.3.34 Verfahrensbild MHC Energie- und Massenbilanz Case 2 EOR, Z.Nr. BTN-0250-0002-12
- 2.3.35 Verfahrensbild MHC Energie- und Massenbilanz Case 3 SOR, Z.Nr. BTN-0250-0002-13
- 2.3.36 Verfahrensbild MHC Energie- und Massenbilanz Case 3 EOR, Z.Nr. BTN-0250-0002-14
- 2.3.37 Baubeschreibung mit
 - Übersicht
 - Fundamente
 - Stahlbau
 - Oberflächenbefestigung
 - Entwässerung
 - Brandschutz
- 2.3.38 Unterirdische Rohrleitungen und Kabeltrassen MHC-Anlage, Z.Nr. BTN-L-0250-0001-06-0
- 2.3.39 Angaben zu Einsatzzölen
- 2.3.40 Ausführungen zu Aussehen von Katalysatoren
- 2.3.41 Auflistung gehandhabter Stoffe in der MHC-Anlage
- 2.3.42 Sicherheitsdatenblatt Dimethyldisulfid (DMDS) der Fa. Arkema vom 27.04.2004
- 2.3.43 Sicherheitsdatenblatt DMDS Evolution der Fa. Arkema vom 03.10.2005
- 2.3.44 Sicherheitsdatenblatt N-Methyldiethanolamin der Fa. BASF vom 11.07.2005
- 2.3.45 Sicherheitsdatenblatt TK-10. Inertes Topmaterial der Fa. Haldor Topsoe A/S vom März 2007
- 2.3.46 Sicherheitsdatenblatt TK-711. Hydrier-Katalysator der Fa. Haldor Topsoe A/S vom März 2007
- 2.3.47 Sicherheitsdatenblatt HC-115LT der Fa. uop vom Dezember 2003
- 2.3.48 Sicherheitsdatenblatt UF-210-1.3Q STARS CATALYST der Fa. uop vom Dezember 2003
- 2.3.49 Sicherheitsdatenblatt UF-210-2.0Q STARS CATALYST der Fa. uop vom Dezember 2003
- 2.3.50 Sicherheitsdatenblatt HC-215LT der Fa. uop vom Dezember 2003
- 2.3.51 Sicherheitsdatenblatt TK-743-1.3QL HYDROTREATING CATALYST der Fa. uop vom November 2003
- 2.3.52 Sicherheitsdatenblatt TK-743-2.5QL HYDROTREATING CATALYST der Fa. uop vom November 2003
- 2.3.53 Sicherheitsdatenblatt TK-10 (CatTrap) der Fa. Crystaphase Products
- 2.3.54 Sicherheitsdatenblatt TK-711 (KFR-22) der Fa. Albemarle Catalysts vom 27.07.2007
- 2.3.55 Sicherheitsdatenblatt TK-743 (KF-647) der Fa. Albemarle Catalysts vom 06.04.2005
- 2.3.56 Sicherheitsdatenblatt UF-210 (KF-860) der Fa. Albemarle Catalysts vom 27.07.2007

- 2.3.57 Bestimmung der Schornsteinhöhe, SP-591107-202-N-0250-003 vom 12/12/2006
- 2.3.58 Schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM zur Mild Hydrocracker-Anlage vom 18.01.2007
- 2.3.59 Übersicht Einlaufschächte und Manlochschächte MHC-Anlage, Z.Nr. BTN-AB-0250-01 03-27
- 2.3.60 MHC-Anlage Lageplan Übersicht, Z.Nr. BTN-L-0250-0001-01
- 2.3.61 Apparateliste für Kolonnen, Behälter, Reaktoren, Pumpen, Verdichter / Gebläse, Luftkühler, Wärmeaustauscher, Öfen und sonstige Apparate
- 2.3.62 Explosionsschutzdokument nach § 6 BetrSichV für die Anlage 100/250 (Mild-Hydrocracker) mit
- 2.3.63 Geltungsbereich
- 2.3.64 Verfahrensbeschreibung
- 2.3.65 Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren
- 2.3.66 Liste brennbarer Stoffe und ihre Eigenschaften
- 2.3.67 Ausrüstungslisten mit Gefahrenzoneneinteilung
- 2.3.68 Gefahrenzonenplan Prozeßfeld Nord, F-BTN-9900-0054-01-C
- 2.3.69 MHC Gefahrenzonenpläne, Z.Nr. SK-591107-265-N-0250-012-REV.0A
- 2.3.70 Brandschutzkonzept mit
- Brandschutzanlagen und –einrichtungen
 - Werkfeuerwehr
 - Brandschutz- und Sicherheitskonzept im Zusammenhang mit ISAR
- 2.3.71 Sicherheitsbericht zur Mild Hydrocracker Anlage, Ausgabe April 2009 Rev. 2.0
- 2.3.72 Bericht zur Einbauprüfung der kontinuierlich registrierenden Emissionsmesseinrichtungen am Ofen BA-0251 des MHC der Fa. TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 12.12.2008
- 2.3.73 Angaben zu den Sicherheitsventilen
- 2.3.74 Erläuterungen zum Antrag, MHC-Produktablaufwege
- 2.3.75 eMail der Fa. Bayernoil vom 03.12.2008 mit Angaben zu UKO, Kurzbeschreibung Dehexaniser, Katalysatorgröße, Angabe Filtermaterial sowie Angaben zum H₂S-Gehalt im Heizgas während des Anfahrens
- 2.3.76 Sicherheitsdatenblatt Vakuum-Gasöl der Fa. Bayernoil
- 2.3.77 Garantieerklärung der Fa. Buchen bzgl. der Einhaltung staubförmiger Emissionen bei der Katalysatorbefüllung
- 2.3.78 Beschreibung der Funktionsweise des Filters FD-0251
- 2.4 Teilprojekt Errichtung und Betrieb Wasserstoffanlage**
- Hinweis:
Soweit in den Unterlagen zusätzlich zu den Darstellungen der Wasserstoffanlage auch andere Teilprojekte des ISAR-Projekts dargestellt sind, gilt der Genehmigungsvermerk ausschließlich für die Wasserstoffanlage (H₂-Anlage)
- 2.4.1 Antrag vom 24.04.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb der Wasserstoffanlage

- 2.4.2 Allgemeine Angaben
- 2.4.3 Angaben zum Standort
- 2.4.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung mit
 - Kurzbeschreibung
 - Verfahrensbeschreibung
 - Inbetriebnahme der Anlage
 - Abstellen der Anlage
- 2.4.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.4.6 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.4.7 Angaben zur Anlagensicherheit
 - Vorbeugende und abwehrende Maßnahmen zum Schutz gegen Betriebsstörungen
 - Angaben zu Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
- 2.4.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.4.9 Lageplan Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt für Neubau und Umbauarbeiten, Z.Nr. SKN-18591-107-215-003
- 2.4.10 Plan H₂-Anlage, ARU 384, SWS 4 und SRU Lageplan Übersicht, Z.Nr. BTN-L-0001-87
- 2.4.11 Blockfließbild Wasserstoffanlage
- 2.4.12 Verfahrensflißbild Erdgasentschwefelung, Z.Nr. BTN-1500-0002-01
- 2.4.13 Verfahrensflißbild Reforming, Z.Nr. BTN-1500-0002-02
- 2.4.14 Verfahrensflißbild CO-Konvertierung / Gaskühlung, Z.Nr. BTN-1500-0002-03
- 2.4.15 Verfahrensflißbild H₂-Rohgas Reinigung, Z.Nr. BTN-1500-0002-04
- 2.4.16 Tabellen „Erdgas als Einsatzgas und Brenngas“ (Seiten 1 bis 6) der Fa. Uhde GmbH
- 2.4.17 Baubeschreibung
- 2.4.18 Plan H₂/ARU/SWS-Anlage – Konzept Oberflächenbefestigung und Schächten Aufstellung, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-011
- 2.4.19 Plan H₂-Anlage (Unit 1500) Lageplan Übersicht, Z.Nr. BTN-L-1500-0001-03
- 2.4.20 Plan H₂-Anlage (Unit 1500) Ansicht A-A und B-B, Z.Nr. BTN-L-1500-0001-04
- 2.4.21 Plan H₂-Anlage (Unit 1500) Ansicht C-C, D-D und E-E, Z.Nr. BTN-L-1500-0001-05
- 2.4.22 Plan H₂-Anlage, ARU 3&4, SWS 4 und SRU Lageplan Übersicht Süd-Feld, Z.Nr. BTN-L-0001-87
- 2.4.22 Plan Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld – Teil 1, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-04 bis BTN-AS-1500-0120-04
- 2.4.23 Plan Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld – Teil 2, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-04 bis BTN-AS-1500-0120-05

- 2.4.24 Plan Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld – Teil 3,
Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-04 bis BTN-AS-1500-0120-06
- 2.4.25 Plan Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld – Teil 4,
Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-04 bis BTN-AS-1500-0120-07
- 2.4.26 Plan Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld – Teile 5,
Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-04 bis BTN-AS-1500-0120-08
- 2.4.27 Plan Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld – Teil 6,
Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-04 bis BTN-AS-1500-0120-09
- 2.4.28 Plan Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld – Teile 7,
Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-04 bis BTN-AS-1500-0120-10
- 2.4.29 Plan Stahlübersicht H₂-Anlage, Z.Nr. SKN-18591107-215-132
- 2.4.30 Plan Rohrbrücke 021 – Main Pipe Rack Planen H₂-Anlage,
Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-158
- 2.4.31 Plan Rohrbrücke 021 – Main Pipe Rack / 021-Plan und Schnitten
H₂-Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-159
- 2.4.32 Plan Rohrbrücke 021 – Main Pipe Rack / Schnitten und Isometrie
H₂-Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-160
- 2.4.33 Plan Rohrbrücke 021 – Main Pipe Rack / Pipe Rack incl. Aircoolers –
Planen und Isometrie H₂-Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-161
- 2.4.34 Plan Rohrbrücke 021 – Main Pipe Rack / Pipe Rack incl. Aircoolers –
Schnitten H₂-Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-162
- 2.4.35 Plan Rohrbrücke 031 – Pipe Rack N-S / Planen, Schnitten und Isometrie
H₂-Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-163
- 2.4.36 Plan Gerüst 041 – Reactor Area / Planen, Schnitten und Isometrie
H₂-Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-164
- 2.4.37 Plan Gerüst 041 – Reactor Area / Schnitten H₂-Anlage,
Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-165
- 2.4.38 Plan Gerüst 051 – Compressor Area / Planen, Schnitten und Isometrie
H₂-Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-166
- 2.4.39 Plan Gerüst 112 – Compressor Area / Planen, Schnitten und Isometrie
H₂-Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1500-167
- 2.4.40 Rohrplan PSA-Unit ME-1502,
Z.Nrn. BTN-1500-5301-01 bis BTN-1500-5301-01
- 2.4.41 Rohrplan PSA-Unit ME-1502,
Z.Nrn. BTN-1500-5301-01 bis BTN-1500-5301-02
- 2.4.42 Rohrplan PSA-Unit ME-1502,
Z.Nrn. BTN-1500-5301-01 bis BTN-1500-5301-03
- 2.4.43 Ansicht zum Norden auf die H₂-Anlage
- 2.4.44 Plan Wasserstoffanlage (Kamine) Übersicht Blatt ½
Z.Nr. UD-AU-DZ-0000 9-101-01
- 2.4.45 Gutachterliche Stellungnahme zur Behandlung der Anlagen aus der Sicht
der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) der Fa. TÜV Süd Industrie
Service GmbH vom 06.11.2006

- 2.4.46 Sicherheitsdatenblätter gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) - § 14 GefStoffV – Erdgas getrocknet
- 2.4.47 Angaben zum Nickelgehalt im Katalysator der Fa. Uhde vom 09.08.2006
- 2.4.48 Bestimmung der Kaminhöhe vom März 2007
- 2.4.49 Protokoll zur Festlegung der Vorgehensweise bei der Ausführung der Messstellen vom März 2007
- 2.4.50 Angaben zur Temperaturmesstechnik elektrische Temperaturfühler: Flanschdurchführung BO-Norm 43-6011 E Ausg. März 06
- 2.4.51 Allgemeine schalltechnische Beratung der Fa. Müller-BBM GmbH für die Prozessanlagen und Nebenbetriebe der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt – ISAR-Projekt: Schallemissionen und Schallschutzmaßnahmen für die Wasserstoffanlage
- 2.4.52 Allgemeine schalltechnische Beratung der Fa. Müller-BBM GmbH für die Prozessanlagen und Nebenbetriebe der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt – ISAR-Projekt: Schallemissionen und Schallschutzmaßnahmen für den neuen Kamin 6
- 2.4.53 Übersicht Ausführung Oberflächenbefestigung und Schächten Aufstellung, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-011
- 2.4.54 Apparatelisten für Kolonnen, Behälter, Reaktoren, Pumpen, Verdichter/Gebläse, Luftkühler, Wärmetauscher, Öfen und sonstige Apparate der Wasserstoffanlage
- 2.4.55 Explosionsschutzdokument nach § 6 BetrSichV für die Wasserstoffanlage
- 2.4.56 Gefahrenzonenpläne H₂-Anlage, Z.Nr. SK-591107-265-N-1500-003
- 2.4.57 Wasserstoffanlage Reformerbereich Ex-Gefahrenzonenplan der Fa. Uhde GmbH
- 2.4.58 Brandschutzkonzept mit Angaben zu
 - Brandschutzanlagen und –einrichtungen
 - Werkfeuerwehr
 - Brandschutz- und Sicherheitskonzept im Zusammenhang mit dem ISAR-Projekt
- 2.4.59 Sicherheitsbericht für die Wasserstoffanlage (Anlage 1500) – Ausgabe Januar 2007
- 2.5 Teilprojekt Errichtung und Betrieb Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)**
- 2.5.1 Antrag vom 14.06.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage inklusive Restgasreinigung (Claus-4)
- 2.5.2 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.5.3 Angaben zum Standort

- 2.5.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
 - Kurzbeschreibung:
 - Verfahrensbeschreibung
- 2.5.5 Angaben zu den Stoffen einschließlich Prüfung der Substitutionsmöglichkeit
- 2.5.6 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Abfall
 - Gewässerschutz:
- 2.5.7 Angaben zur Anlagensicherheit
- 2.5.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.5.9 Lageplan Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt für Neubau und Umbauarbeiten, Z.Nr. SKN-18591-107-215-003
- 2.5.10 Aufstellungsplan Draufsicht El. +99.750 bis El. +107.750 Clausanlage 4, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-01
- 2.5.11 Aufstellungsplan Draufsicht El. +107.750 und darüber Clausanlage 4, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-02
- 2.5.12 Aufstellungsplan Ansicht Nord A-A Claus 4 und Scot-Anlage, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-03
- 2.5.13 Aufstellungsplan Ansicht Süd B-B Claus 4 und Scot-Anlage, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-04
- 2.5.14 Aufstellungsplan Schnitt C-C Claus 4 und Scot-Anlage, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-05
- 2.5.15 Aufstellungsplan Ansicht West D-D Claus 4 und Scot-Anlage, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-06
- 2.5.16 Fließbild Clausanlage 4 - Hauptbrenner, Z.Nr. BTN-1900-0002-01
- 2.5.17 Fließbild Clausanlage 4 - Clausreaktoren, Z.Nr. BTN-1900-0002-02
- 2.5.18 Fließbild Clausanlage 4 - Schwefelentgasung, Z.Nr. BTN-1900-0002-03
- 2.5.19 Fließbild Clausanlage 4 - Scot, Z.Nr. BTN-1900-0002-04
- 2.5.20 Fließbild Clausanlage 4 - Nachverbrennung, Z.Nr. BTN-1900-0002-05
- 2.5.21 Blockfließbild Sulphur Block, Z.Nr. BTN-1900-0004-01
- 2.5.22 Blockfließbild I.103707 New Claus + Tail Gas
- 2.5.23 Mengen- und Wärmebilanz Luftbetrieb der Firma Jacobs Engineering Group Inc.
- 2.5.24 Clausanlage 4 Streamdata Luftbetrieb, Z.Nr. BTN-1900-0002-06
- 2.5.25 Clausanlage 4 Streamdata Luftbetrieb, Z.Nr. BTN-1900-0002-07
- 2.5.26 Clausanlage 4 Streamdata Luftbetrieb, Z.Nr. BTN-1900-0002-08
- 2.5.27 Mengen- und Wärmebilanz Sauerstoffbetrieb der Fa. Jacobs Engineering Group Inc.
- 2.5.28 Clausanlage 4 Streamdata Sauerstoffbetrieb, Z.Nr. BTN-1900-0002-09
- 2.5.29 Clausanlage 4 Streamdata Sauerstoffbetrieb, Z.Nr. BTN-1900-0002-10
- 2.5.30 Clausanlage 4 Streamdata Sauerstoffbetrieb, Z.Nr. BTN-1900-0002-11

- 2.5.31 Baubeschreibung
- 2.5.32 Lageplan Übersicht Süd-Feld, Z.Nr. BTN-L-0001-87
- 2.5.33 Aufstellungsplan Draufsicht EL. +99.750 bis EL. +107.750 Clausanlage 4, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-01
- 2.5.34 Aufstellungsplan Draufsicht EL. +99.750 bis EL. +107.750 und darüber Clausanlage 4, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-01 und BTN-HA-1900-5301-02
- 2.5.35 Aufstellungsplan Ansicht Nord A-A, Claus-4 und Scot-Anlage, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-03
- 2.5.36 Aufstellungsplan Ansicht Süd B-B, Claus-4 und Scot-Anlage, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-04
- 2.5.37 Aufstellungsplan Schnitt C-C, Claus-4 und Scot-Anlage, Z.Nr. BTN-HA-900-5301-05
- 2.5.38 Aufstellungsplan Ansicht West D-D, Claus-4 und Scot-Anlage, Z.Nr. BTN-HA-1900-5301-06
- 2.5.39 Oberflächenbefestigung: Schalplan Abwässerung Übersicht und Schnitte südlicher Seite, Z.Nr. BTN-AB-1900-0102-30
- 2.5.40 Oberflächenbefestigung: Schalplan Abwässerung Übersicht und Schnitte nördlicher Seite, Z.Nr. BTN-AB-1900-0102-31
- 2.5.41 Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld, Teil 3, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-06
- 2.5.42 Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld, Teil 4, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-07
- 2.5.43 Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld, Teil 6, Z.Nr. BTN-AS-11500-0120-09
- 2.5.44 Unterirdische Rohre und Kabel Süd-Feld, Teil 7, Z.Nr. BTN-AS-11500-0120-10
- 2.5.45 Skizze Kamin 6 / Ansicht zum Norden auf die H2-Anlage
- 2.5.46 Plan Wasserstoffanlage (Kamine) Übersicht Blatt ½
Z.Nr. UD-AU-DZ-0000 9-101-01
- 2.5.47 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-52 (Treppenhaus – Übersicht)
- 2.5.48 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-68 (Rohrbrücke N-S),
- 2.5.49 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-62 (Rohrbrücke N-S),
- 2.5.50 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-61 (Rohrbrücke N-S),
- 2.5.51 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-33 (Grundriss),
- 2.5.52 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-32 (Grundriss),
- 2.5.53 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-31 (Grundriss),
- 2.5.54 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-30 (Grundriss),
- 2.5.55 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-29 (Grundriss),
- 2.5.56 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-28 (Grundriss),
- 2.5.57 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-27 (Grundriss),
- 2.5.58 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-24 (Bühnen EA-1903),
- 2.5.59 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-20 (Bühnen FA-1908),

- 2.5.60 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-18 (Bühnen DC-1901, DC-1902, DC-1903),
- 2.5.61 Plan Stahlbau, Z.Nr. 28-BTN-JB-1900-6502-01 (Bühne bei BA-1902),
- 2.5.62 Prozessgaskühler in Wasserstoff-Erzeugungsanlage und Claus-Anlage: Stellungnahme zu Behandlung der Anlagen aus der Sicht der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) der Fa. TÜV Süd Industrie Service GmbH
- 2.5.63 Sicherheitsdatenblatt gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) § 14 GefStoffV – Erdgas getrocknet
- 2.5.64 Bestimmung der Kaminhöhe
- 2.5.65 Festlegung der Vorgehensweise bei der Ausführung der Messstellen
- 2.5.66 Schalltechnische Beratung der Fa. Müller BBM vom 17.04.2007 bezüglich Schallemissionen und Schallschutzmaßnahmen für die geplante Clausanlage 4
- 2.5.67 Schalltechnische Beratung der Fa. Müller BBM vom 01.02.2007 bezüglich Schallemissionen und Schallschutzmaßnahmen für den neuen Kamin 6
- 2.5.68 Apparatelisten vom 05.12.2006
- 2.5.69 Memorandum Gefahrenzonenklassifizierung – Definitionsphase vom 28.09.2006
- 2.5.70 Gefahrenzonenplan Clausanlage 4, Z.Nr. 64680/G.01/0003
- 2.5.71 Gefahrenzonenplan Clausanlage 4, Z.Nr. 64680/G.01/0004
- 2.5.72 Gefahrenzonenplan Clausanlage 4, Z.Nr. 64680/G.01/0005
- 2.5.73 Angaben zum Brandschutz:
- 2.5.74 Sicherheitsbericht für die Anlage 1900 (Claus-Anlage 4) – Ausgabe April 2009, Rev. 1.0
- 2.5.75 Ergänzungen zum Genehmigungsantrag – Beschreibung Betriebsweisen der Claus-Anlagen
- 2.5.76 eMail vom 24.09.2009 zu Ausfallszenario Claus 4, zu Ausfallszenario Claus 3; Claus 3 steht nicht zur Verfügung und zu Ausfallszenario SCOT-Stufe
- 2.5.77 eMail vom 05.10.2009 zum Ausfallszenario Claus 3 und zu Ausfallszenario Claus 3; Claus 4 steht nicht zur Verfügung
- 2.5.78 Immissionsprognose (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für das Szenario „Ausfall Claus 4 und Claus 3 außer Betrieb“) der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 14.09.2009, Bericht Nr. F8/35-IMG-C
- 2.5.79 Immissionsprognose (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für das Szenario „Ausfall Claus 4 und Claus 3 außer Betrieb“) der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30.09.2009, Bericht Nr. F8/35-IMG-C
- 2.6 Teilprojekt Errichtung und Betrieb Schwefelverladungsanlage**
- 2.6.1 Antrag vom 16.07.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb der Schwefelverladungsanlage

- 2.6.2 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.6.3 Angaben zum Standort
 - Örtliche Lage der Anlage
- 2.6.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
 - Kurzbeschreibung
 - Baubeschreibung
 - Verfahrensbeschreibung
- 2.6.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.6.6 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Reststoffe / Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.6.7 Anlagen zur Anlagensicherheit
 - Vorbeugende und abwehrende Maßnahmen zum Schutz gegen Betriebsstörungen
 - Angaben zu Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
- 2.6.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.6.9 Lageplan Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt für Neubau und Umbauarbeiten, Z.Nr. SKN-18591107-215-003
- 2.6.10 Verfahrensschema Schwefelverladung, Z.Nr. BTN-1940-0002-01
- 2.6.11 Bauvorlagen vom Oktober 2007
 - Übersicht
 - Fundamente
 - Stahlbau
 - Oberflächenbefestigung
 - Entwässerung
 - Brandschutz
- 2.6.12 Lageplan Schwefelverladung, Z.Nr. BTN-L-1940-0001-01
- 2.6.13 Übersichtszeichnung Schwefellagertank FB-1941, Z.Nr. BTN-FB-1900-3501-01 Rev 3
- 2.6.14 Plan Oberflächenbefestigung Schwefelverladung, Z.Nr. SK-591107-210-N-1940-098
- 2.6.15 Schalplan Fundamente – Rohrbrücke und Verladearm, Z.Nr. BTN-AB-1900-0107-02
- 2.6.16 Schalplan Bodenplatte, Z.Nr. BTN-AB-1900-0107-04
- 2.6.17 Plan Isometrie Schwefelverladung, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-243
- 2.6.18 Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG und 93/112/EG für Schwefel flüssig (2802)

- 2.6.19 Allgemeine schalltechnische Beratung vom 26. Juni 2007 für die Prozessanlagen und Nebenbetriebe der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt (BTN) – ISAR-Projekt; Schallemission der neuen Schwefelverladung (Anlage-Nr. 1940)
- 2.6.20 Apparatelisten für Kolonnen, Behälter, Reaktoren und Pumpen
- 2.6.21 Angaben zum Brandschutz
- Brandschutzanlagen und –einrichtungen
 - Werkfeuerwehr
 - Brandschutz- und Sicherheitskonzept im Zusammenhang mit ISAR
- 2.6.22 Sicherheitsbericht für die Schwefelrückgewinnungsanlage Claus 4 (Anlage 1900) und die Schwefelverladungsanlage (Anlage 1940) vom Juli 2007
- 2.7 Teilprojekt Errichtung und Betrieb Aminregenerationsanlage 3 und 4**
- Hinweis:
Soweit in den Unterlagen zusätzlich zu den Darstellungen der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (ARU 3 und 4) auch die Sauerwasserstripperanlage 4 (SWS 4) dargestellt ist, gilt der Genehmigungsvermerk nur für die ARU 3 und 4.
- 2.7.1 Antrag vom 12.07.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb der Aminregenerationsanlage 3 und 4
- 2.7.2 Allgemeine Angaben zu
- Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Kosten
- 2.7.3 Angaben zum Standort
- Örtliche Lage der Anlage
- 2.7.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
- Kurzbeschreibung
 - Bauunterlagen
 - Verfahrensbeschreibung
- 2.7.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.7.6 Angaben zum Umweltschutz
- Angaben zur Luftreinhaltung
 - Angaben zum Lärmschutz
 - Angaben zur Abfallwirtschaft
 - Angaben zum Gewässerschutz
- 2.7.7 Anlagensicherheit
- Vorbeugende und abwehrende Maßnahmen zum Schutz gegen Betriebsstörungen
 - Angaben zu Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
- 2.7.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.7.9 Übersichtslageplan, Z.Nr. SKN-18591-107-215-003

- 2.7.10 Aufstellungsplan Aminregenerationsanlage ARU 3 und ARU 4: Anlage ARU- 3&4 (unit 1950) und SWS 4 (unit 1970), Z.Nr. BTN-L-0001-88
- 2.7.11 Aufstellungsplan Aminregenerationsanlage ARU 3 und ARU 4: Ansicht A-A ARU 3&4 und SWS 4, Z.Nr. BTN-L-0001-89
- 2.7.12 Aufstellungsplan Aminregenerationsanlage ARU 3 und ARU 4: Ansicht B-B/C-C ARU 3&4 und SWS 4, Z.Nr. BTN-L-0001-90
- 2.7.13 Verfahrensfliessbild Amin Regenerator Anlage 3, Z.Nr. BTN-1950-0002-01
- 2.7.14 Verfahrensfliessbild Amin Regenerator Anlage 4, Z.Nr. BTN-1950-0002-02
- 2.7.15 Verfahrensfliessbild Amin Regenerator Anlage, Z.Nr. BTN-1950-0002-05
- 2.7.16 Sicherheitsdatenblatt N-Methyldiethanolamin der Fa. BASF
- 2.7.17 Schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM zu den geplanten Teilanlagen Amin-Regenerationsanlage (ARU 3 und 4) sowie Sauerwasser-Stripper (SWS 4)
- 2.7.18 Übersicht Ausführung Oberflächenbefestigung: H2/ARU/SWS-Anlage – Oberflächenbefestigung und Schachten Aufstellung, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-011
- 2.7.19 Apparatelisten
- 2.7.20 Explosionsschutzdokument nach § 6 BetrSichV für die Anlage 1950 (Aminregenerations-Anlage)
- 2.7.21 Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren
- 2.7.22 Liste brennbarer Stoffe und ihre Eigenschaften
- 2.7.23 Ausrüstungslisten mit Gefahrenzoneneinteilung für die Anlage ARU 3 & 4
- 2.7.24 Gefahrenzone Pläne ARU-3/4 & SWS 4, Z.Nr. SK-591107-265-N-0000-021
- 2.7.25 Brandschutzkonzept
 - Brandschutzanlagen und –einrichtungen
 - Werkfeuerwehr
 - Brandschutz- und Sicherheitskonzept im Zusammenhang mit ISAR
- 2.7.26 Aminregenerationsanlage 3 und 4 (und Sauerwasserstripper 4) im Betriebsteil Neustadt der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH – Baubeschreibung
 - Übersicht
 - Fundamente
 - Stahlbau
 - Oberflächenbefestigung
 - Entwässerung
 - Brandschutz
 - Zeichnungen
- 2.7.27 Übersichtslageplan Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt für Neubau und Umbauarbeiten, Z.Nr. SKN-18591-107-215-003
- 2.7.28 Übersichtslageplan Süd-Feld - H2-Anlage, ARU 3&4, SWS 4 und SRU, Z.Nr. BTN-L-0001-87
- 2.7.29 Anlage ARU 3&4 (unit 1950) und SWS-4 (unit 1970), Z.Nr. BTN-L-0001-88
- 2.7.30 Ansicht A-A ARU 3&4 und SWS-4, Z.Nr. BTN-L-0001-89
- 2.7.31 Ansicht B-B/C-C ARU 3&4 und SWS-4, Z.Nr. BTN-L-0001-90

- 2.7.32 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 1, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-04
- 2.7.33 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 2, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-05
- 2.7.34 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 3, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-06
- 2.7.35 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 4, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-07
- 2.7.36 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 5, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-08
- 2.7.37 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 6, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-09
- 2.7.38 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 7, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-10
- 2.7.39 Stahl Übersicht ARU und SWS Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1970-029
- 2.7.40 SWS Structure, Z.Nr. SK-591107-215-N-1970-230
- 2.7.41 SWS Structure, Z.Nr. SK-591107-215-N-1970-231
- 2.7.42 SWS Structure, Z.Nr. SK-591107-215-N-1970-232
- 2.7.43 ARU/SWS Piperack, Z.Nr. SK-591107-215-N-1950-237
- 2.7.44 ARU/SWS Piperack, Z.Nr. SK-591107-215-N-1950-238
- 2.7.45 ARU/SWS Piperack, Z.Nr. SK-591107-215-N-1950-239
- 2.7.46 Sicherheitsbericht zur Aminregenerationsanlage 3 und 4, vom Juli 2007 i.d. aktualisierten Fassung vom Juni 2009 Rev. 1.0
- 2.7.47 Schreiben „Ergänzung zu den Antragsunterlagen“ der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 04.03.2008

2.8 Teilprojekt Errichtung und Betrieb Sauerwasserstripperanlage 4

Hinweis:

Soweit in den Unterlagen zusätzlich zu den Darstellungen der Sauerwasserstripperanlage 4 (SWS 4) auch die Aminregenerationsanlage 3 und 4 (ARU 3 und 4) dargestellt ist, gilt der Genehmigungsvermerk nur für die Sauerwasserstripperanlage 4.

- 2.8.1 Antrag vom 22.06.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb des Sauerwasserstrippers
- 2.8.2 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 04.03.2008
- 2.8.3 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.8.4 Angaben zum Standort

- 2.8.5 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
 - Kurzbeschreibung
 - Änderungen an den vorhandenen Sauerwasserstrippern
 - Bauunterlagen
 - Verfahrensgrundzüge Sauerwasserstripper 4
- 2.8.6 Angaben zu den Stoffen
- 2.8.7 Angaben zum Umweltschutz
 - Angaben zur Luftreinhaltung
 - Angaben zum Lärmschutz
 - Angaben zur Abfallwirtschaft
 - Angaben zum Gewässerschutz
- 2.8.8 Angaben zur Anlagensicherheit
- 2.8.9 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.8.10 Übersichtslageplan Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt für Neubau und Umbauarbeiten, Z.Nr. SKN-18591-107-215-003
- 2.8.11 Übersichtslageplan Süd-Feld - H2-Anlage, ARU 3&4, SWS 4 und SRU, Z.Nr. BTN-L-0001-87
- 2.8.12 Anlage ARU-3&4 (unit 1950) und SWS-4 (unit 1970), Z.Nr. BTN-L-0001-88
- 2.8.13 Ansicht A-A ARU 3&4 und SWS 4, Z.Nr. BTN-L-0001-89
- 2.8.14 Ansicht B-B/C-C ARU 3&4 und SWS 4, Z.Nr. BTN-L-0001-90
- 2.8.15 Übersicht der vorhandenen Sauerwasserstripper 3 und 4, PFS SW System Neustadt, ISAR, Z.Nr. SK-191107-225-N-SWS-009
- 2.8.16 Legende zur Übersicht der vorhandenen Sauerwasserstripper 3 und 4 (SK-191107-225-N-SWS-009)
- 2.8.17 Verfahrensschema Sauerwasserstripper 4, Z.Nr. BTN-1970-0002-02
- 2.8.18 Allgemeine schalltechnische Beratung der Fa. Müller-BBM für die Prozessanlagen und Nebenbetriebe der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt (BTN) – ISAR-Projekt; Schallemissionen und Schallschutzmaßnahmen für die geplanten Teilanlagen Amin-Regenerationsanlage (ARU) 3 und 4 sowie Sauerwasser-Stripper (SWS) 4
- 2.8.19 H₂/ARU/SWS-Anlagen Konzept, Oberflächenbefestigung und Schachten Aufstellung, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-011
- 2.8.20 Apparatelisten für Kolonnen, Behälter, Reaktoren, Pumpen, Luftkühler und Wärmetauscher. SWS 4
- 2.8.21 Explosionsschutz-Dokument nach § 6 BetrSichV für die Anlage 1970 (Sauerwasserstripper-Anlage) mit
- 2.8.22 Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren
- 2.8.23 Liste brennbarer Stoffe und ihre Eigenschaften
- 2.8.24 Ausrüstungsliste mit Gefahrenzoneneinteilung
- 2.8.25 Gefahrzone Pläne ARU-3/4 & SWS-4, Z.Nr. SK-591107-265-N-0000-021

- 2.8.26 Brandschutz im Betriebsteil Neustadt der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH
 - Brandschutzanlagen und –einrichtungen
 - Werkfeuerwehr
 - Brandschutz- und Sicherheitskonzept im Zusammenhang mit ISAR
 - 2.8.27 Sicherheitsbericht für den Sauerwasserstripper 4 Ausgabe September 2007 i.d. aktualisierten Fassung vom November 2008 Rev. 1.0
 - 2.8.28 Aminregenerationsanlage 3 und 4 und Sauerwasserstripper 4 im Betriebsteil Neustadt der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH – Baubeschreibung
 - Übersicht
 - Fundamente
 - Stahlbau
 - Oberflächenbefestigung
 - Entwässerung
 - Brandschutz
 - 2.8.29 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 1, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-04
 - 2.8.30 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 2, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-05
 - 2.8.31 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 3, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-06
 - 2.8.32 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 4, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-07
 - 2.8.33 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 5, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-08
 - 2.8.34 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 6, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-09
 - 2.8.35 Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 7, Z.Nr. BTN-AS-1500-0120-10
 - 2.8.36 Stahl Übersicht ARU und SWS Anlage, Z.Nr. SK-591107-215-N-1970-029
 - 2.8.37 Neustadt Sour Water Stripper Platform, Z.Nr. SK-591107-215-N-1950-226
 - 2.8.38 Neustadt Sour Water Stripper Platform, Z.Nr. SK-591107-215-N-1950-227
 - 2.8.39 Neustadt Sour Water Stripper Platform, Z.Nr. SK-591107-215-N-1950-228
 - 2.8.40 ARU/SWS Piperack, Z.Nr. SK-591107-215-N-1950-237
 - 2.8.41 ARU/SWS Piperack, Z.Nr. SK-591107-215-N-1950-238
 - 2.8.42 ARU/SWS Piperack, Z.Nr. SK-591107-215-N-1950-239
 - 2.8.43 SWS Structure, Z.Nr. SK-591107-215-N-1970-230
 - 2.8.44 SWS Structure, Z.Nr. SK-591107-215-N-1970-231
 - 2.8.45 SWS Structure, Z.Nr. SK-591107-215-N-1970-232
- 2.9 Teilprojekt Erweiterung der Fackelanlage**
- 2.9.1 Antrag vom 16.07.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb des erweiterten Fackelsystems

- 2.9.2 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.9.3 Angaben zum Standort
- 2.9.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
 - Kurzbeschreibung
 - Bauunterlagen
 - Bestehendes Fackelsystem
 - Verfahrensbeschreibung
- 2.9.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.9.6 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - ❖ Emissionen Fackel 3 (Kohlenwasserstofffackel)
 - ❖ Emissionen Fackel 4 (Sauergasfackel)
 - Lärmschutz
 - Abfälle
 - Gewässerschutz
 - ❖ Abwasser
 - ❖ Anforderungen nach der VAwS
 - Altlastenerkundung
- 2.9.7 Angaben zur Anlagensicherheit
 - Vorbeugende und abwehrende Maßnahmen zum Schutz gegen Betriebsstörungen
 - Angaben zu Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
 - ❖ Mögliche Nebenreaktionen und –produkte bei Störungen im Verfahrensablauf
 - ❖ Mögliche Auswirkungen von Betriebsstörungen auf die Allgemeinheit und die Nachbarschaft und Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen
- 2.9.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.9.9 Konzept für Fackelsystem BTN mit neuer Kohlenwasserstoff- und Sauergasfackel
- 2.9.10 Prinzipielle Darstellung des bestehenden Fackelsystems Betriebsteil Neustadt
- 2.9.11 Lageplan, Zeichnung-Nr. SKN-18591-107-215-003
- 2.9.12 Lageplan Fackel 3 & 4, Zeichnung-Nr. BTN-L-7300-0001-02
- 2.9.13 Verfahrensschema HC & Sour Gas Flares (Fackel 3 & 4), Zeichnung-Nr. BTN-7300-0002-01

- 2.9.14 Baubeschreibung
 - Übersicht
 - Fundamente
 - Stahlbau
 - Oberflächenbefestigung
 - Entwässerung
 - Brandschutz
- 2.9.15 Plan „Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt“, Zeichnung-Nr. SKN-18591107-215-003
- 2.9.16 Plan „Süd-Feld Anlagen Übersicht“, Zeichnung-Nr. BTN-L-0001-87
- 2.9.17 Plan „Fackel 3 & 4 Lageplan“, Zeichnung-Nr. BTN-L-7300-0001-02
- 2.9.18 Plan „Fackelanlage – Übersicht Oberflächenbefestigung“, Zeichnung-Nr. BTN-AS-1500-0120-0xx
- 2.9.19 Plan „Unterirdische Rohre und Leitungen Süd-Feld Teil 9“, Zeichnung-Nr. BTN-AS-1500-0120-26
- 2.9.20 Plan „Rohrbrücke MHC Untersammelleitung Teil 1“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-007
- 2.9.21 Plan „Rohrbrücke MHC Untersammelleitung Teil 1“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-009
- 2.9.22 Plan „Rohrbrücke MHC Untersammelleitung Teil 1“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-010
- 2.9.23 Plan „Rohrbrücke MHC Untersammelleitung Teil 3“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N4700-085
- 2.9.24 Plan „Rohrbrücke MHC Untersammelleitung Teil 3“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-086
- 2.9.25 Plan „Isometrie MHC Untersammelleitung Teil 2“, Zeichnung-Nr. SK-18591107-215-???
- 2.9.26 Plan „Übersicht MHC Untersammelleitung Teil 2 (Skizze)“, Zeichnung-Nr. SK-18591107-215-///
- 2.9.27 Plan „Rohrbrücke MHC Untersammelleitung Teil 2“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-105
- 2.9.28 Plan „Rohrbrücke MHC Untersammelleitung Teil 2“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-106
- 2.9.29 Plan „Rohrbrücke MHC Untersammelleitung Teil 2“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-107
- 2.9.30 Plan „Rohrbrücke Flare Line“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-211
- 2.9.31 Plan „Rohrbrücke Flare Line“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-212
- 2.9.32 Plan „Rohrbrücke Flare Line“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-213
- 2.9.33 Plan „Rohrbrücke Flare Line“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-214
- 2.9.34 Plan „Rohrbrücke Flare Line“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-215
- 2.9.35 Plan „Rohrbrücke Flare Line“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-216
- 2.9.36 Plan „Rohrbrücke Flare Line“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-217
- 2.9.37 Plan „Rohrbrücke Flare Line“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-218
- 2.9.38 Plan „Rohrbrücke Flare Line“, Zeichnung-Nr. SK-591107-215-N-4700-219

- 2.9.39 Plan „Rohrbrücke und Bühne“, Isometric Bild SEFF002.ASN
- 2.9.40 Fax der Fa. ITAS vom 03.07.2007 zu Ausbrenngrad der ISAR-Fackel
- 2.9.41 Immissionsprognose (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für nicht bestimmungsgemäße Betriebszustände) der Fa. TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 07.07.2008, Bericht-Nr. F8/35-IMG
- 2.9.42 Allgemeine schalltechnische Beratung für die Prozessanlagen und Nebenbetriebe der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt – ISAR-Projekt- Anschreiben der Fa. Müller-BBM vom 14.08.2007 / Kohlenwasserstoff-Hochfackel CA-7331 und Sauer gasfackel (Fackel 4) CA – 7341
- 2.9.43 Allgemeine schalltechnische Beratung für die Prozessanlagen und Nebenbetriebe der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt – ISAR-Projekt- der Fa. Müller-BBM vom 14.06.2007 / Sauer gasfackel (Fackel 4) CD – 7341
- 2.9.44 Allgemeine schalltechnische Beratung für die Prozessanlagen und Nebenbetriebe der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt – ISAR-Projekt- der Fa. Müller-BBM vom 24.01.2007 / Kohlenwasserstoff-Hochfackel CA-7331
- 2.9.45 Fackelanlage Übersicht Oberflächenbefestigung Zeichnung-Nr. BTN-AS-1500-0120-0XX
- 2.9.46 Orientierende Altlastenerkundung für den Bau der neuen Fackel von der Fa. IFUWA zzgl. Anlagen 1 bis 4b
- 2.9.47 Orientierende Altlastenerkundung für den Bau der Piperacks von der Fa. IFUWA zzgl. Anlagen 1 bis 4b
- 2.9.48 3 Apparatelisten (Sonstige Apparate / Kolonnen, Behälter, Reaktoren / Pumpen)
- 2.9.49 Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren – Fackel 4 (Sauer gasfackel)
- 2.9.50 Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren – Fackel 3
- 2.9.51 Ausrüstungsliste mit Gefahrenzoneneinteilung
- 2.9.52 Liste brennbarer Stoffe und ihre Eigenschaften
- 2.9.53 Gefahrzonenplan Fackel 3 & 4, Zeichnung-Nr. SK-591107-265-N-7300-001
- 2.9.54 Brandschutz (Brandschutzanlagen und –einrichtungen, Werkfeuerwehr, Brandschutz- und Sicherheitskonzept im Zusammenhang mit ISAR)
- 2.9.55 Sicherheitsbericht für die Fackel 3 & 4 und Abblasesystem Ausgabe September 2007 Rev. 0.0 inkl. Anhänge 1 bis 4
- 2.10 Teilprojekt Errichtung und Betrieb Erdgasübergabestation**
- 2.10.1 Antrag vom 19.06.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die
- 2.10.2 Fundamentarbeiten für die Erdgasübergabestation

- 2.10.3 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.10.4 Angaben zum Standort
- 2.10.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.10.6 Angaben zum Abfall
- 2.10.7 Angaben zum Gewässerschutz
- 2.10.8 Angaben zur Anlagensicherheit
- 2.10.9 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.10.10 Lageplan, Z.Nr. SKN-18591-107-215-003
- 2.10.11 Plan „Ausschnitt aus Aufstellungsplan“, Z.Nr. BA01-034-A1-10-02
- 2.10.12 Plan „GDRM-Anlage“, Z.Nr. 4128
- 2.11 Teilprojekt Umbau der Visbreaker-Anlage**
- 2.11.1 Antrag vom 18.08.2008 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für den Umbau des Visbreakers
- 2.11.2 Allgemeine Angaben (Stand: September 2009) zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.11.3 Angaben zum Standort (Stand: September 2009)
- 2.11.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung (Stand: September 2009)
 - Kurzbeschreibung
 - Stand der Genehmigungen
 - Baubeschreibung
 - Verfahrensbeschreibung
- 2.11.5 Angaben zu den Stoffen (Stand: September 2009)
- 2.11.6 Angaben zum Umweltschutz (Stand: September 2009)
 - Angaben zur Luftreinhaltung
 - Angaben zum Lärmschutz
 - Angaben zur Abfallwirtschaft
 - Angaben zum Gewässerschutz
- 2.11.7 Anlagensicherheit (Stand: September 2009)
- 2.11.8 Arbeitsschutz (Stand: September 2009)
- 2.11.9 Übersichtslageplan Betriebsteil Neustadt, Z.Nr. SKN-18591107-215-003
- 2.11.10 Aufstellungsplan Visbreaker, Z.Nr. F-BTNL-0001-030-C Rev. 4
- 2.11.11 Verfahrensfliießbild F-BTN-0720-0002-01-C Visbreaker Preheat Train

- 2.11.12 Verfahrensfleißbild F-BTN-0720-0002-02-C Visbreaker Ofen
- 2.11.13 Verfahrensfleißbild F-BTN-0720-0002-03-C Visbreaker Fraktionierung
- 2.11.14 Verfahrensfleißbild F-BTN-0720-0002-04-C Visbreaker Vacuum Flasher
- 2.11.15 Verfahrensfleißbild F-BTN-100-0010-08C Top 1 Destillation mit Handeintrag
- 2.11.16 Verfahrensfleißbild BTN-0100-0010-04 Top 1 und Vakuum Anlage mit Handeintrag
- 2.11.17 Verfahrensfleißbild BTN-0720-0002-05 Visbreaker Energie und Massenbilanz
- 2.11.18 Bauvorlagen mit
 - Übersicht
 - Fundamente
 - Stahlbau
 - Oberflächenbefestigung
 - Entwässerung
 - Brandschutz
 - Fundamentplan Visbreaker Area, Z.Nr. SK 591107-215-N-0720-372
 - Plan Piperack Structure Visbreaker Area, Z.Nr. SK 591107-215-N-0720-251
- 2.11.19 Schalltechnische Beratung der Fa. Müller BBM vom 21.08.2008
- 2.11.20 Apparatelite
- 2.11.21 Explosionsschutzdokument
- 2.11.22 Brandschutzkonzept
- 2.11.23 Sicherheitsbericht vom Juni 2009, Rev. 1.0
- 2.11.24 Schreiben Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 31.01.2011 (ohne Genehmigungsvermerk)
- 2.11.25 Schreiben Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 10.11.2010 (ohne Genehmigungsvermerk)
- 2.12 Teilprojekt Umbau der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage und Mitteldestillattrocknung**
- 2.12.1 Antrag vom 27.04.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Kapazitätserhöhung und Inbetriebnahme der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage und der nachgeschalteten Mitteldestillat-Trocknungsanlage
- 2.12.2 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 28.11.2007
- 2.12.3 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der Anhänge
 - Zeitplan für Modifikationen / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.12.4 Angaben zu Standort

- 2.12.5 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
 - Technischer Zweck der Anlage
 - Verfahrensbeschreibung
 - Kurzbeschreibung der Änderungen
 - Beschreibung Fahrweise 370 t/h von Aug. 2007 bis ca. April 2008
- 2.12.6 Angaben zu den Stoffen
- 2.12.7 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Abfall
 - Gewässerschutz
 - Abwasser
 - Anforderungen nach der VAwS
- 2.12.8 Anlagensicherheit - Hazop und Studien
- 2.12.9 Arbeitsschutz
- 2.12.10 Übersichtsplan: Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt
SKN-18591-107-215-003
- 2.12.11 Lageplan der Prozessfeld Nord BTN-L-0001-30
- 2.12.12 Lageplan Feld F – J / 3 – 5 Erdgedecktes Tanklager BTN-L-0001-14
- 2.12.13 Verfahrensflißbild CHD-REVAMP MD – Sommer SOR,
Z.Nr. BTN-0600-0002-05, vom 10.04.2007
- 2.12.14 Verfahrensflißbild CHD-REVAMP MD – Winter SOR,
Z.Nr. BTN-0600-0002-06, vom 11.04.2007
- 2.12.15 Verfahrensflißbild CHD-REVAMP MD – Sommer EOR,
Z.Nr. BTN-0600-0002-07, vom 11.04.2007
- 2.12.16 Verfahrensflißbild CHD-REVAMP MD – Winter EOR,
Z.Nr. BTN-0600-0002-08, vom 11.04.2007
- 2.12.17 Nachrechnung des HDS-Ofens BA-601 für 370 t/h
- 2.12.18 EG-Sicherheitsdatenblatt gem. EG-Richtlinie 2001/58/EG
- 2.12.19 EG-Sicherheitsdatenblatt gem. GefStoffV vom 26.10.1993
- 2.12.20 Teil-Sicherheitsbericht für die Mitteldestillatentschwefelung (Anlage 600)
vom Juni 2007, Rev. 1.0
- 2.12.21 Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 17.04.2008
zum Sicherheitsbericht
- 2.12.22 Anzeigeschreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom
21.09.2010 bezüglich der Erhöhung der Feuerungswärmeleistung des
Ofens BA-601 auf 26 MW (ohne Genehmigungsvermerk)
- 2.13 Teilprojekt Änderung der Rohöldestillationsanlage 2**
- 2.13.1 Antrag vom 15.02.2008 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die
Verbesserung der Rohölverarbeitungsflexibilität TOP 2
- 2.13.2 Schreiben der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 24.04.2008
zur Aktualisierung der beantragten Rohölverarbeitungskapazität
- 2.13.3 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom
02.05.2008 (Nachreichung von Informationen, z.B. zum Abfall)

- 2.13.4 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.13.5 Angaben zum Standort
- 2.13.6 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
 - Kurzbeschreibung
 - Verfahrensbeschreibung
 - Stand der Genehmigung
 - Bauunterlagen
- 2.13.7 Angaben zu den Stoffen
- 2.13.8 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.13.9 Angaben zur Anlagensicherheit
 - Vorbeugende und abwehrende Maßnahmen zum Schutz gegen Betriebsstörungen
 - Angaben zu Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
- 2.13.10 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.13.11 Betriebslageplan, Z.Nr. SKN-18591107-215-003
- 2.13.12 Aufstellungsplan Top 2 Destillation, Z.Nr. F-BTN-L-1000-0001-01-C
- 2.13.13 Planungsschema Vorwärmung / Entsalzung, Z.Nr. F-BTN-1000-0002-01-C
- 2.13.14 Verfahrensschema Top 2, Z.Nr. F-BTN-1000-0002-02-C
- 2.13.15 Verfahrensschema Vakuumdestillation 2, Z.Nr. F-BTN-1000-0002-03-C
- 2.13.16 Verfahrensschema Sauerwasserstrippung, Z.Nr. F-BTN-1000-0002-04-C
- 2.13.17 Verfahrensschema BI-Stabilisierung, Z.Nr. F-BTN-1000-0002-05-C
- 2.13.18 Verfahrensschema PFD SWS2, Z.Nr. BTN-1970-0002-03
- 2.13.19 Verfahrensschema Sauerwasserstripper 3, Z.Nr. BTN-1970-0002-01
- 2.13.20 Baubeschreibung Umbaumaßnahmen im Prozessfeld Süd: Neue Wärmetauscher WT EA 1046 und neue Pumpen GA1073-A und 1073-B
- 2.13.21 Prozessfeld Süd: Schal- und Bewehrungsplan, Pumpenfundamente GA-1073 A/B
- 2.13.22 Prozessfeld Süd: Schal- und Bewehrungsplan, Wärmetauscherfundament EA-1046
- 2.13.23 Apparatelisten für ENCON TOP 2 – Projekt, Rohrbündel-Wärmeaustauscher, Pumpen und Verdichter / Gebläse
- 2.13.24 Explosionsschutz-Dokument nach § 6 BetrSichV für den Betriebsteil Neustadt der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH – Anlage 1000 (Top-II/Vakuum-II-Destillation)

- 2.13.25 Eingabeplan Gefahrzonenplan Prozessfeld „Süd“, Z.Nr. PL-BTN-9900-0055-01
- 2.13.26 Angaben zum Brandschutz im Betriebsteil Neustadt der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH
- 2.13.27 Stellungnahme zur beabsichtigten Erhöhung der Feuerungswärmeleistung des Vakuum-Ofens BA1004 der Bayernoil Raffineriegesellschaft im Betriebsteil Neustadt von bisher 12,5 MW auf 18 MW der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 14.08.2006
- 2.13.28 Ergänzung zur Stellungnahme „Erhöhung der Feuerungswärmeleistung des Vakuum-Ofens BA1004 der Bayernoil Raffineriegesellschaft im Betriebsteil Neustadt von bisher 12,5 MW auf 18 MW vom 14.08.2006“
- 2.13.29 Schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM für die Prozessanlagen und Nebenbetriebe der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (BO), Betriebsteil Neustadt (BTN) – ISAR-Projekt: Verbesserung der Rohölverarbeitungsflexibilität in der TOP 2 und VDU 2 (Anlage 1000) vom 11.04.2008
- 2.13.30 Sicherheitsbericht für den Betriebsteil Neustadt der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH: Top-II/Vakuum-II-Destillation inkl. Sauerwasserstripper 2 und 3, April 2008, Rev. 1.0
- 2.13.31 Sachverständigengutachten der Fa. InfraSerV zum Sicherheitsbericht für die Top-II / Vakuum-II – Destillation der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH im Betriebsteil Neustadt vom 02.05.2008
- 2.13.32 Anzeigeschreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 27.11.2008 bezüglich einer neuen Rohrleitung in der Vakuumdestillationsanlage 2 (ohne Genehmigungsvermerk)
- 2.14 Teilprojekt Umbau des Tanklagers**
- 2.14.1 Antrag vom 21.07.2008 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die wesentliche Änderung des Tanklagers für brennbare Flüssigkeiten
- 2.14.2 Allgemeine Angaben zu
- Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.14.3 Angaben zum Standort
- 2.14.4 Anlagenbeschreibung
- Kurzbeschreibung
 - Liste der Umbelegungen
 - Übersicht über die neu zu errichtenden Rohrbrücken
 - Übersicht über neu installierte Pumpen
- 2.14.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.14.6 Angaben zum Umweltschutz
- Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Abfall
 - Gewässerschutz

- 2.14.7 Angaben zur Anlagensicherheit
 - Vorbeugende und abwehrende Maßnahmen zum Schutz gegen Betriebsstörungen
 - Angaben zu Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
- 2.14.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.14.9 Lageplan Gesamtübersicht, Z.Nr. BTN-L-0001-01
- 2.14.10 Lageplan Rohöltanklager, Z.Nr. F-BTN-L-0001-05-C
- 2.14.11 Lageplan Rohöltanklager A5 – A7; E5 – E7, Z.Nr. F-BTN-L-0001-08-C
- 2.14.12 Lageplan Summenplan B3 – B5; E3 – E5; Z.Nr. F-BTN-L-0001-12-C
- 2.14.13 Lageplan Summenplan E3 – E5; F3 – F5; Z.Nr. F-BTN-L-0001-13-C
- 2.14.13 Lageplan Tankfeld TK-0120 K3 – K5, L3 – L5; Z.Nr. F-BTN-L-0001-15-C
- 2.14.14 Lageplan B1 – B3; E1 – E3; Z.Nr. F-BTN-L-0001-16-C
- 2.14.16 Lageplan F1 – F3; J1 – J3; Z.Nr. F-BTN-L-0001-18-C
- 2.14.17 Lageplan Summenplan K7 – K8; L7 – L8; Z.Nr. F-BTN-L-0001-07-C
- 2.14.18 Tankumbelegungsliste BTN
- 2.14.19 Apparateliste für Pumpen vom Januar 2008
- 2.14.20 Mail vom 02.09.2008 der Fa. Bayernoil; Thema: Pumpen, Verdichterprobenahmestellen, Tankreinigung
- 2.14.21 Mail vom 03.09.2008 der Fa. Bayernoil, Thema: Flansche, Absperrorgane, Armaturen, Definitionen
- 2.14.22 Mail vom 04.09.2008 der Fa. Bayernoil, Thema: Dichtungen
- 2.14.23 Mail vom 08.09.2008 der Fa. Bayernoil, Thema: Zuordnung des Tanklagers
- 2.14.24 Mail vom 19.09.2008 der Fa. Bayernoil, Thema: Betriebsdrücke der Tanke
- 2.14.25 Schalltechnische Beratung Fa. Müller-BBM vom 08.07.2008 – Umbelegung von Tanks und Solid Fuel Verladung (Einsatz von zusätzlichen Pumpenaggregaten)
- 2.14.26 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für das Lecküberwachungssystem LeaCom der Fa. SZE Hagenuk GmbH, Kiel vom 02.04.2003
- 2.14.27 Ermittlung des Rückhaltevermögens für TB 130 und TB 132 vom 19.06.2008
- 2.14.28 Gutachtliche Stellungnahme der Fa. TÜV Süd Industrie Service GmbH zur Gefahrenabschätzung für neue Rohrleitungen gemäß TRwS 780 Teil 1 über zum Teil unbefestigtem Boden im Rahmen des ISAR-Projektes der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 15.09.2006 mit
 - Schreiben des Landratsamtes Kelheim zum Vollzug der Immissionsschutz- und Wassergesetze sowie der Anlagenverordnung vom 24.01.2007
 - Stellungnahme der fachkundigen Stelle für Wasserwirtschaft am Landratsamt Kelheim vom 23.01.2007
- 2.14.29 Sicherheitsbericht zum Tanklager für brennbare Flüssigkeiten Ausgabe Mai 2008 Rev. 1.0
- 2.14.30 Sachverständigengutachten vom 10.07.2008 der Fa. InfraSerV Gendorf zum Sicherheitsbericht Tanklager für brennbare Flüssigkeiten

- 2.14.31 Explosionsschutzdokument nach § 6 BetrSichV für die Anlage 3200 (Logistics) Ausgabe Februar 2008 Rev. 0
- 2.14.32 Brandschutz im Betriebsteil Neustadt der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (März 2007)
 - Brandschutzanlagen und –einrichtungen
 - Werkfeuerwehr
 - Brandschutz- und Sicherheitskonzept im Zusammenhang mit ISAR
- 2.14.33 Beschreibung Maßnahmen Brandschutz Tank 54 und 52 vom 12.06.2008
- 2.14.34 EG-Sicherheitsdatenblatt FCC-Rückstand (Slurry) vom 01.06.2007
- 2.14.35 Notiz der Fa. TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 05.06.2008 zum Umbau der beiden Tanks TB 130 und TB 132 wegen angedachtem Produktwechsel
- 2.14.36 EG-Sicherheitsdatenblatt Solid Fuel (Tanks TK-45, TK-46 und TV-102); Einstufung R45
- 2.14.37 Unterlagen zur Umnutzung Tank T-97 für Entsalzerwasser:
 - 2.14.37.1 Betriebshandbuch Tanklager vom 25.06.2008 (S. 4 + 5 von 33)
 - 2.14.37.2 Lageplan B1 – B3; E1 – E3, Z.Nr. BTN-L-0001-16
 - 2.14.37.3 Planungsschema BIO-Fuells, Montageschema, R&I-Schema TR- 0096/97; Pumpenst. 10
 - 2.14.37.4 Gefahrzonenplan B3 – B5, E3 – E5, Z.Nr. BTN-9900-0044-01
- 2.14.38 Baubeschreibung Errichtung Rohrbrücke 4 bis 11
 - Übersicht
 - Fundamente
 - Stahlbau
- 2.14.39 Luftaufnahme Rohrbrücken
- 2.14.40 Übersichtsplan Rohrbrücken – ISO View Of Logistics And Tankfarm Piperacks, Z.Nr. SK-599107-215-N-4700-225
- 2.14.41 Übersicht geprüfte Statiken / Dokumentationsverzeichnis Stand 02.07.2008
- 2.14.42 Schalplan: Fundamente (Concrete) Interconnecting Pipe Rack 4, Achse 1 bis 8, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-81
- 2.14.43 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 4, Achse 9 bis 17, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-82
- 2.14.44 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 4, Achse 18 bis 25, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-83
- 2.14.45 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 4, Achse 26 bis 32, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-84
- 2.14.46 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 4, Achse 33 bis 38, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-85
- 2.14.47 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 4, Achse 39 bis 43, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-86
- 2.14.48 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 4, Achse 44 bis 52, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-87
- 2.14.49 Schalplan: Bodenplatte IPR 4/6, Z.Nr. BTN-AB-4700-0106-26

- 2.14.50 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 1 bis 11, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-092
- 2.14.51 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 1 bis 11, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-093
- 2.14.52 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 11 bis 19, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-094
- 2.14.53 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 12 bis 19, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-095
- 2.14.54 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 19 bis 29, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-096
- 2.14.55 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 20 bis 29, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-097
- 2.14.56 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 29 bis 37, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-098
- 2.14.57 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 30 bis 37, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-099
- 2.14.58 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 37 bis 45, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-100
- 2.14.59 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 38 bis 45, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-101
- 2.14.60 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 45 bis 52, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-102
- 2.14.61 Stahlbau Ost-West Rohrbrücke 4, Achse 46 bis 52, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-103
- 2.14.62 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 5, Achse 1-2 / 05A-05B, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-94
- 2.14.63 Stahlbau Nord-Süd Rohrbrücke 5, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-222
- 2.14.64 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 6, Achse 51-52 / 06A-06B, Z.Nr. BTN-AB-4700-0106-17
- 2.14.65 Stahlbau Rohrbrücke 6, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-300
- 2.14.66 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 7, Achse 2A-3A/07A u. 1-4/07B-07C, Z.Nr. BTN-AB-4700-0106-16
- 2.14.67 Stahlbau Rohrbrücke 7, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-301
- 2.14.68 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 8, Achse a / 8A-8G, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-88
- 2.14.69 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 8, Achse 2-10/8L und 1/8H-8J, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-89
- 2.14.70 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 8, Achse 11-13/8K-8N und 12/8O-8R, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-90
- 2.14.71 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 8, Achse 12/8S-8AE, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-91
- 2.14.72 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 8, Achse 11-13/8AF-8AH, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-92

- 2.14.73 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 8 mit Bodenplatte, Achse 12/8J-8R, Z.Nr. BTN-AB-4700-0105-93
- 2.14.74 Stahlbau Rohrbrücke 8, Fundamente freigegeben 01 Fachwerk 008, Z.Nr. SK-591107-210-N-4700-107
- 2.14.75 Stahlbau Rohrbrücke 8, Fundamente freigegeben 02 Fachwerk 008, Z.Nr. SK-591107-210-N-4700-108
- 2.14.76 Stahlbau Rohrbrücke 8, Fundamente freigegeben 03 Fachwerk 008, Z.Nr. SK-591107-210-N-4700-109
- 2.14.77 Stahlbau Rohrbrücke 8A, Off Plot, Z.Nr. SK-591107-210-N-4700-258
- 2.14.78 Stahlbau Rohrbrücke 8B, Off Plot, Z.Nr. SK-591107-210-N-4700-259
- 2.14.79 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 9, Achse 1C-1A/09H und 09J, Z.Nr. BTN-AB-4700-0106-20
- 2.14.80 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 9, T-Posts und Portale, Z.Nr. BTN-AB-4700-0106-22
- 2.14.81 Stahlbau Rohrbrücke 9, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-304
- 2.14.82 Stahlbau Rohrbrücke 9, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-305
- 2.14.83 Stahlbau Pipe Rack 9 A And B Foundations Location, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-151
- 2.14.84 Schalplan: Fundamente Interconnecting Pipe Rack 10, Z.Nr. BTN-AB-4700-0106-28
- 2.14.85 Stahlbau Pipe Rack 10, North Of Tank 102, Z.Nr. SK-591107-215-N-4700-328
- 2.14.86 Schal- und Bewehrungsplan Sockel 30x80x30cm Interconnecting Pipe Rack 11, Z.Nr. BTN-AB-4700-0106-31
- 2.14.87 Stahlbau Rohrbrücke 11, Straße C Nord von Tank 60/61, SK-591107-215-N-4700-339
- 2.14.88 Schal- und Bewehrungsplan Pumpenstube 3 Pumpenfundament GA-3272, Z.Nr. BTN-AB-3200-0101-43
- 2.14.89 Schal- und Bewehrungsplan Erw. Pumpenstube 4 Pumpenfundament GA-3267 u. GA-3268, Z.Nr. BTN-AB-3200-0101-37
- 2.14.90 Schal- und Bewehrungsplan Erw. Pumpenstube 4 Pumpenfundament GA-3269, Z.Nr. BTN-AB-3200-0101-38
- 2.14.91 Schalplan Pumpenwanne, Fundament GA-3218, EA-3204, Z.Nr. BTN-AB-3200-0101-16
- 2.14.92 Bewehrungsplan Pumpenwanne TK 60 / TK 63, Z.Nr. BTN-AB-3200-0101-17
- 2.14.93 Bewehrungsplan GA-3218 und EA-3204 TK 60 / TK 63, Z.Nr. BTN-AB-3200-0101-18
- 2.14.94 Schalplan Pumpenstube 20 nördlich TK120 Pumpenwanne für Pumpen GA-3270 und GA-3271, Z.Nr. BTN-AB-3200-0101-39
- 2.14.95 Schal- und Bewehrungsplan Pumpenstube 20 Pumpenfundamente GA-3270 und GA-3271, Z.Nr. BTN-AB-3200-0101-40
- 2.14.96 Bewehrungsplan Pumpenstube 20 nördlich TK120 Pumpenwanne für Pumpen GA-3270 und GA-3271, Z.Nr. BTN-AB-3200-0101-41

- 2.14.97 Schal- und Bewehrungsplan Pumpenfundament GA-3910,
Z.Nr. BTN-AB-3900-0101-01
- 2.14.98 eMail der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 06.10.2008
bezüglich der Fortschreibung des Sicherheitsberichts für das Tanklager für
brennbare Flüssigkeiten einschließlich der Anlage „Buncefield_Vermerke
über die Gespräche mit Fa. Bayernoil Arbeitspapier_revision 2.doc
- 2.15 Teilprojekt Änderung der Gasnachverarbeitungsanlage 1**
- 2.15.1 Antrag vom 05.12.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die
Änderung und den Betrieb der modifizierten Gasnachverarbeitungsanlage
GNV1
- 2.15.2 Allgemeine Angaben zu
- Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.15.3 Angaben zum Standort
- 2.15.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
- Kurzbeschreibung zur
 - Gasnachverarbeitungsanlage GNV1
 - Aminanlage 1
 - Baubeschreibung
 - Verfahrensbeschreibung zur
 - Gasnachverarbeitungsanlage 1
 - Aminanlage
- 2.15.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.15.6 Angaben zum Umweltschutz
- Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Reststoffe / Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.15.7 Angaben zur Anlagensicherheit
- Vorbeugende und abwehrende Maßnahmen zum Schutz gegen
Betriebsstörungen
 - Angaben zu Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
- 2.15.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.15.9 Betriebslageplan Bauumfang ISAR-Projekt in Neustadt für Neubau und
Umbauarbeiten, Z.Nr. SKN-18591107-215-003
- 2.15.10 Lageplan der Prozessanlagen Nord, Z.Nr. F-BTN-L-0001-31-C
- 2.15.11 Planungsschema / Verfahrensschema Gasnachverarbeitung 1,
Z.Nr. F-BTN-0800-0002-01-C
- 2.15.12 Planungsschema / Verfahrensschema Gasnachverarbeitung 1,
Z.Nr. F-BTN-0800-0002-02-C

- 2.15.13 Planungsschema / Verfahrensschema Gasnachverarbeitung 1, Z.Nr. F-BTN-0800-0002-03-C
- 2.15.14 Planungsschema / Verfahrensschema Gasnachverarbeitung 1, Z.Nr. F-BTN-0800-0002-04-C
- 2.15.15 Planungsschema / Verfahrensschema Gasnachverarbeitung 1, Z.Nr. F-BTN-0800-0002-05-C
- 2.15.16 Planungsschema / Verfahrensschema Kälteanlage in der GNV 1, Z.Nr. F-BTN-0800-0002-06-C
- 2.15.17 Planungsschema / Verfahrensschema GNV 1 MDEA-Wäsche, Z.Nr. F-BTN-0850-0002-01-C
- 2.15.18 Bauvorlagen mit
 - Übersicht
 - Fundamente
 - Stahlbau
 - Oberflächenbefestigung
 - Entwässerung
 - Brandschutz
- 2.15.19 Schalplan Fundament Kompressor GB-0802N, Z.Nr. BTN-AB-0800-0102-01
- 2.15.20 Schalplan Bodenplatte und Aufbeton auf Kompressorfundament GB-0802N, Z.Nr. BTN-AB-0800-0102-02
- 2.15.21 Schal- und Bewehrungsplan Fundament Behälter FA-0801N, Z.Nr. BTN-AB-0800-0102-03
- 2.15.22 Aufstellungsplan General Arrangement Ansicht Kompressor, Z.Nr. A148.3324 – Blatt 1 v. 2
- 2.15.23 Aufstellungsplan General Arrangement Ansicht Kompressor, Z.Nr. A148.3324 – Blatt 2 v. 2
- 2.15.24 Schallschutzgutachten der Fa. Müller-BBM vom 21.08.2007 – Schallemission vom neuen Kolbenverdichter GB-0802 N in der Gasnachverarbeitung 1 (GNV 1) Anlage 800 im Prozessfeld „Nord“
- 2.15.25 Apparatelisten für Kolonnen, Behälter, Reaktoren, Pumpen, Verdichter / Gebläse, Wärmetauscher und sonstige Apparate
- 2.15.26 Explosionsschutz-Dokument nach § 6 BetrSichV – Gasnachverarbeitung 1 (Anlage 800) Ausgabe August 2007 Rev.2
- 2.15.27 Ausrüstungsliste mit Gefahrenzoneneinteilung vom 04.07.2007
- 2.15.28 Liste brennbarer Stoffe und ihre Eigenschaften vom 04.07.2007
- 2.15.29 Gefahrenzonenplan Prozessfeld „Nord“, Z.Nr. F-BTN-9900-0054-02
- 2.15.30 Angaben zum Brandschutz
 - Brandschutzanlagen und –einrichtungen
 - Werkfeuerwehr
 - Brandschutz- und Sicherheitskonzept im Zusammenhang mit ISAR
- 2.15.31 Sicherheitsbericht Anlage 800 / 850 (Gasnachverarbeitungsanlage I) Ausgabe Nov 2007 Rev. 1.0

2.16 Teilprojekt Änderung der Cogenerationsanlage

- 2.16.1 Antrag vom 29.01.2009 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Änderung der Cogenerationsanlage
- 2.16.2 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 25.03.2010
- 2.16.3 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 14.06.2010
- 2.16.4 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 29.07.2010
- 2.16.5 Allgemeine Angaben (Stand: Januar 2009) zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.16.6 Angaben zum Standort (Stand: Januar 2009)
- 2.16.7 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung (Stand: Januar 2009)
 - Kurzbeschreibung
 - Stand der Genehmigungen
 - Baubeschreibung
 - Verfahrensbeschreibung
- 2.16.8 Angaben zu den Stoffen (Stand: Januar 2009)
- 2.16.9 Angaben zum Umweltschutz (Stand: Januar 2009)
 - Angaben zur Luftreinhaltung
 - Angaben zum Lärmschutz
 - Angaben zur Abfallwirtschaft
 - Angaben zum Gewässerschutz
- 2.16.10 Angaben zur Anlagensicherheit (Stand: Januar 2009)
- 2.16.11 Angaben zum Arbeitsschutz (Stand: Januar 2009)
- 2.16.12 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 08.04.2010 mit
 - Stellungnahme der zugelassenen Überwachungsstelle
 - Testlaufbericht
 - Antrag auf Ausnahme nach § 21 der 13. BImSchV
- 2.16.13 Lageplan Cogeneration, Z.Nr. BTN-2900-0001-01
- 2.16.14 Verfahrensschema, Z.Nr. BTN-2900-0002-01 (Stand: 21.01.2010)
- 2.16.15 Verfahrensschema, Z.Nr. BTN-2900-0002-02 (Stand: 15.05.1998)
- 2.16.16 Verfahrensschema, Z.Nr. BTN-2900-0002-03 (Stand: 14.05.1998)
- 2.16.17 Verfahrensfließbild Swirl-Flash, Z.Nr. BTN-2900-0002-04 (Stand: 19.11.2007)
- 2.16.18 Schalltechnischer Abnahmebericht der Fa. Müller BBM vom 28.05.1997
- 2.16.19 Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren
- 2.16.20 Gefahrzonenplan Prozeßfeld „Nord“, Z.Nr. BTN-9900-0054-03(Stand: 06.11.2008)

- 2.16.21 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 06.03.2009 mit Angaben zum Brandschutz
- 2.16.22 Sicherheitsbericht vom Juni 2004, Rev. 0.1 bzw. 1.0 (siehe Revisionsverzeichnis)
- 2.17 Teilprojekt Änderung der FCC-Anlage**
- 2.17.1 Antrag vom 19.08.2010, eingegangen am 03.12.2010, auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG zur Änderung und zum Betrieb der FCC-Anlage
- 2.17.2 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 25.03.2011
- 2.17.3 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 18.04.2011
- 2.17.4 Allgemeine Angaben (Stand: März 2011) zu
- Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Umbau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.17.5 Angaben zum Standort (Stand: März 2011)
- Örtliche Lage der Anlage
- 2.17.6 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung (Stand: März 2011)
- Kurzbeschreibung
 - Verfahrensbeschreibung
- 2.17.7 Angaben zu den Stoffen (Stand: März 2011)
- 2.17.8 Angaben zum Umweltschutz (Stand: März 2011)
- Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.17.9 Angaben zur Anlagensicherheit (Stand: März 2011)
- 2.17.10 Angaben zum Arbeitsschutz (Stand: März 2011)
- 2.17.11 Aufstellungsplan Prozeßfeld Süd, Planungsschema, Pl.Nr. PL-BTN-L-0001-33
- 2.17.12 Plan Standort der neuen Dosierstation
- 2.17.13 Verfahrensskizze
- 2.17.14 Apparateliste für Kolonnen, Behälter, Reaktoren zum Projekt Antimondosierung FCC (Stand November 2009)
- 2.17.15 Apparateliste für Pumpen zum Projekt Antimondosierung (Stand November 2009)
- 2.17.16 Stoffliste
- 2.17.17 Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 27.10.2010
- 2.17.18 Pumpenliste FCC-Anlage

- 2.17.19 Explosionsschutzdokument nach § 6 BetrSichV für die Anlage 1100 (Fluid Catalytic Cracking-Anlage) samt Ausrüstungsliste mit Gefahrenzoneneinteilung und Gefahrzonenplan Prozeßfeld „Süd“, Z.Nr. BTN-9900-0055-01
- 2.17.20 Sicherheitsbericht für die FCC-Anlage und Gasnachverarbeitung II, Ausgabe Juni 2007, Rev 0.2 mit Anhang 1 (SAP-Listen der sicherheitsrelevanten Anlagenteile mit besonderem Stoffinhalt) und Anhang 2 (Tabellarische Auflistung von Ereignissen/Ursachen, Auswirkungen und Gegenmaßnahmen)
- 2.17.21 Verfahrensschema-Planungsschema FCC-Fraktionierung, Z.Nr. PL-BTN-1100-0002-01
- 2.17.22 Verfahrensschema –Planungsschema FCC-Katalytischer Teil, Z.Nr. PL-BTN-1100-0002-02
- 2.17.23 Verfahrensschema FCC-Benzin-Merox, Z.Nr. BTN-1100-0002-03
- 2.17.24 Verfahrensschema E-Filter FE-1101/CO-Boiler BF-1101, Z.Nr. BTN-1100-0002-04
- 2.17.25 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 24.06.2008: CO-Kessel BF 1101
- 2.17.26 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 20.05.1996: Dampfstrahler EE-1104
- 2.17.27 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 07.01.2003: FCC-Gaskühlung GB-1701
- 2.17.28 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 24.03.2005: BA-1101
- 2.17.29 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 04.07.2007: EA-1127
- 2.17.30 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 12.09.2008: GB-1101/GB-1105
- 2.17.31 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 20.03.2002: BC-1101
- 2.17.32 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 15.02.1999: GA-1111 Kondensatpumpe
- 2.17.33 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 30.04.1999: Dreiwegeventil C3 Pipeline
- 2.17.34 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 15.02.1999: GA-1117 A/B FCC Einsatzpumpen
- 2.17.35 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 31.11.2006: 3.Zyklone FA-1132
- 2.17.36 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 31.10.2006: 3.Zyklone FA-1131
- 2.17.37 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 15.03.2005: Kondensat zum Riser FCV 15224
- 2.17.38 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 15.03.2005: Luft zur MEROX
- 2.17.39 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 15.03.2005: Vakuumrückstand zur FCC
- 2.17.40 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 15.03.2005: Rauchgaskühler PA-1108
- 2.17.41 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 15.03.2005: Adip Lauge nach GA 1261 A/B
- 2.17.42 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 27.02.2007: FCC Benzin Splitter
- 2.17.43 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 12.02.2007: OATS Regelventile und Pumpen

- 2.17.44 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 25.10.2001: OATS Absperrarmaturen EV19355 – EV19370
- 2.17.45 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 04.11.2003: OATS Minalk Entschwefelung
- 2.17.46 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 30.03.2004: HD Separator FA-1455
- 2.17.47 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 09.11.2006: OATS Probennahme Q 19353/354/355/356
- 2.17.48 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 09.11.2006: OATS Probennahme Q 19358
- 2.17.49 Übersicht Sicherheitsschaltung vom 16.06.2008: FCC-Expander GG-1103
- 2.17.50 Aufstellungsplan FCC-Anlage/Adip-Wäsche, Z.Nr. BTN-L-1100-0001-01
- 2.17.51 Aufstellungsplan FCC/GNV-MEROX-Anlage, Z.Nr. BTN-L-1200-0001-01
- 2.17.52 eMail der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 29.09.2011 mit Übersicht GNVA2,Amin,Merox.jpg

2.18 Teilprojekt Erweiterung der Kesselwasseraufbereitung

- 2.18.1 Antrag vom 06.09.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb der erweiterten Kesselspeisewasseraufbereitung
- 2.18.2 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.18.3 Angaben zum Standort
- 2.18.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
 - Kurzbeschreibung
 - Baubeschreibung
 - Verfahrensbeschreibung
 - Inbetriebnahme der Anlage
 - Abstellen der Anlage
- 2.18.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.18.6 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.18.7 Angaben zur Anlagensicherheit
- 2.18.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.18.9 Lageplan Gesamtübersicht, Z.Nr. BTN-L-0001-01
- 2.18.10 Lageplan – Cogeneration, Prozessanlagen Nord, Planungsschema Umbau- und Montageplanung BFW, Planungsnr. PL-BTN-L-0001-32
- 2.18.11 BFW Verfahrensschema EMA-Anlage, Z.Nr. BTN-2700-0002-01

- 2.18.12 BFW Verfahrensschema Vollentsalzung, Z.Nr. BTN-2600-0002-01
- 2.18.13 BFW Verfahrensschema Mischbett, Z.Nr. BTN-2600-0002-02
- 2.18.14 BFW Verfahrensschema Entgasung, Z.Nr. BTN-2600-0002-03
- 2.18.15 BFW Verfahrensschema Hydrainfilter, Z.Nr. BTN-2600-0002-04
- 2.18.16 BFW Verfahrensschema Kondensat, Z.Nr. BTN-2100-0002-01
- 2.18.17 Apparatelisten für Behälter, Platten-Wärmeaustauscher, Pumpen, Rührwerke, Verdichter / Gebläse und Turbinen
- 2.18.18 Aufstockung Rohrbrücke 63 bis 73:
- 2.18.19 Lageplan
- 2.18.20 Übersicht
- 2.18.21 Übersicht Futterbleche und Schrauben
- 2.18.22 HAZOP-Studie vom 07.08.2007
- 2.18.23 Sicherheitsdatenblatt gemäß 93/112/EG vom 14.03.2000
- 2.18.24 Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG, zuletzt geändert mit EU-RL 2001/58/EG vom 23.03.2005
- 2.18.25 Schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM vom 14.02.2008: Schallemissionen vom Projekt Boiler Feed Water (BFW) – Anlagen 2100/2600/2700
- 2.18.26 Antrag vom 14.03.2007 für den VE-Tank FA-2640
- 2.18.27 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.18.28 Angaben zum Standort
- 2.18.29 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
 - Baubeschreibung
 - Kurzbeschreibung
- 2.18.30 Angaben zu den Stoffen
- 2.18.31 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.18.32 Angaben zur Anlagensicherheit
- 2.18.33 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.18.34 Baubeschreibung
- 2.18.35 Eingabeplan Errichtung VE-Tank-Grundriss, Plan-Nr. 4129/E 001-0
- 2.18.36 Eingabeplan Errichtung VE-Tank-Lageplan, Plan-Nr. 4129/E 002-0

2.19 Teilprojekt Erweiterung der Stromversorgung

2.19.1 Antrag vom 06.03.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Erweiterung der Stromversorgung

2.19.2 Allgemeine Angaben

- Betreiber und Antragsteller
- Ansprechpartner
- Umfang
- Standort
- Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
- Kosten

2.19.3 Angaben zu Standort

2.19.4 Beschreibung

2.19.5 Angaben zu den Stoffen

2.19.6 Angaben zum Umweltschutz

- Luftreinhaltung
- Lärmschutz
- Reststoffe / Abfall
- Gewässerschutz zzgl. Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 16.04.2007

2.19.7 Angaben zur Anlagensicherheit

2.19.8 Angaben zum Arbeitsschutz

2.19.9 Übersichtsschaltplan: Erweiterung der 110-kV-Schaltanlage

2.19.10 Grundstückslageplan der neuen 110 kV-Anlage mit Stationsgebäude

2.19.11 Aufstellungsplan Stationsgebäude

2.19.12 Baubeschreibung 20-kV-Schaltanlagen-Gebäude mit 110/20-kV-

2.19.13 Transformatoren

2.19.14 Baubeschreibung S 55 Gebäude

2.19.15 Baubeschreibung Schaltheis MHC MS Anlagen

2.19.16 Baubeschreibung Schaltheis NS + PLS Anlage

2.19.17 Baubeschreibung Schaltheis SWS/SRU MS Anlagen

2.19.18 Baubeschreibung Schaltheis SWS/SRU NS + PLS Anlage

2.19.19 Sicherheitsdatenblatt

2.19.20 Gesamtübersichtsplan

2.19.21 Schalltechnische Beratung Müller BBM

2.19.22 Unterlagen zum Schaltheis 63

2.19.22.1 Antrag vom 05.06.2007 auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung

2.19.22.2 Allgemeine Angaben

- Betreiber und Antragsteller
- Ansprechpartner
- Umfang
- Standort
- Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
- Kosten

- 2.19.22.3 Angaben zum Standort
- 2.19.22.4 Angaben zu den Stoffen
- 2.19.22.5 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Reststoffe / Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.19.22.6 Angaben zur Anlagensicherheit
- 2.19.22.7 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.19.22.8 Eingabeplan, Grundriss, Ansichten, Schnitte – Plan Nr. 4167/E01-0
- 2.19.22.9 Lageplan – Plan Nr. 4167/E02-0
- 2.19.22.10 Baubeschreibung

2.20 Teilprojekt Änderung Kühlwasserversorgung

- 2.20.1 Antrag vom 06.08.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Erweiterung und den Betrieb des erweiterten Kühlwassersystems
- 2.20.2 Allgemeine Angaben zu
 - Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.20.3 Angaben zum Standort
- 2.20.4 Anlagen- und Verfahrensbeschreibung
 - Technischer Zweck der Anlage
 - Zweck der Änderung
- 2.20.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.20.6 Angaben zum Umweltschutz
 - Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Reststoffe / Abfall
 - Gewässerschutz
- 2.20.7 Angaben zur Anlagensicherheit
- 2.20.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.20.9 Lageplan, Z.Nr. SKN-18591-107-215-003
- 2.20.10 Lageplan der Prozessanlagen Nord, Planungsnr.: F-BTN-L-0001-32-C
- 2.20.11 Verfahrensschema Kühlturm, Z.Nr. BTN-2000-0002-01
- 2.20.12 Verfahrensschema Prozessfeld Nord, Z.Nr. BTN-2000-0002-02
- 2.20.13 Verfahrensschema Prozessfeld Süd, Z.Nr. BTN-2000-0002-03
- 2.20.14 Verfahrensschema Kiesfilter, Z.Nr. BTN-2000-0002-04

- 2.20.15 Dokument des Ingenieurbüros Fa. Müller-BBM: „Allgemeine schalltechnische Beratung für die Prozessanlagen und Nebenbetriebe der Fa. Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt – ISAR-Projekt: Schallemission und Schallschutzmaßnahmen für die Kühltürme
- 2.20.16 Apparateliste für Pumpen, sonstige Apparate und Verdichter / Gebläse
- 2.21 Teilprojekt Änderung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung**
- 2.21.1 Antrag vom 31.07.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb der erweiterten Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung
- 2.21.2 Allgemeine Angaben zu
- Betreiber und Antragsteller
 - Ansprechpartner
 - Umfang
 - Standort
 - Verzeichnis der beigefügten Unterlagen
 - Zeitplan für Bau / Inbetriebnahme
 - Kosten
- 2.21.3 Angaben zum Standort
- 2.21.4 Beschreibung
- 2.21.5 Angaben zu den Stoffen
- 2.21.6 Angaben zum Umweltschutz
- Angaben zur Luftreinhaltung
 - Angaben zum Lärmschutz
 - Angaben zur Abfallwirtschaft
 - Angaben zum Gewässerschutz
 - Ausführung der Betonfläche gemäß VAwS
- 2.21.7 Angaben zur Anlagensicherheit
- 2.21.8 Angaben zum Arbeitsschutz
- 2.21.9 Lageplan, Z.Nr. SKN-18591-107-215-003
- 2.21.10 Auszug aus BTN-L-0001-32
- 2.21.11 Aufstellungsplan Anbau Kompressorenhaus M 1:100, Z.Nr. 070-07-Au-001
- 2.21.12 Eingabeplan M 1:100 des Ingenieurbüros Martin Huber
- 2.21.13 Stellungnahme (Konzeptaussage) zum ISAR-Projekt der Fa. Müller-BBM GmbH, Notiz Nr. M67 254/18 vom 18. Juli 2007
- 2.21.14 Apparateliste für Verdichter / Gebläse FB-03-0009-21 Mrz 98
- 2.21.15 Sicherheitsdatenblatt Roto Z vom 11.10.2004

3. Erlöschen der Genehmigung

Die Genehmigung nach Ziffer 1 erlischt, wenn die Anlage während eines Zeitraumes von mehr als drei Jahren (§ 18 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG) nicht betrieben worden ist oder das Genehmigungserfordernis aufgehoben worden ist (§ 18 Abs. 2 BImSchG).

4. Nebenbestimmungen - Allgemein

- 4.1 Die Genehmigung nach Ziffer 1 dieses Bescheides wird mit den nachstehend unter Ziffer 5 bis Ziffer 27.2 aufgeführten Anforderungen erteilt.
- 4.2 Hinweis: Bei unterschiedlichen Angaben zwischen Antragsunterlagen und Genehmigungsbescheid sind die Angaben im Genehmigungsbescheid vorrangig.
- 4.3 Änderungen der Beschaffenheit oder im Betrieb der Erdölraffinerie des Betriebsteils Neustadt sind entweder genehmigungsbedürftig nach § 16 BImSchG oder anzeigebedürftig nach § 15 BImSchG.
- 4.4 Bei den jeweiligen Teilprojekten ist ein Hinweis auf die Einbindung immissionsschutzrechtlicher Anforderungen aus früheren Genehmigungsbescheiden enthalten.
- 4.5 Auf die Nummer 4 der Allgemeinen Hinweise im Anhang des Bescheides wird hiermit ausdrücklich hingewiesen.

5. Gesamtvorhaben- Nebenbestimmungen

5.1 Feuerungsanlagen - Zusammenfassende Nebenbestimmungen

5.1.1 Hinweise:

Die nachfolgenden Auflagen für Emissionsgrenzwerte unter Berücksichtigung von Ausnahmen nach § 21 bzw. § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV, sowie Messung und Überwachung beziehen sich zusammenfassend auf die Feuerungsanlagen des Betriebsteils Neustadt mit Ausnahme

- des Ofen BA-0251 – MHC-Einsatz
- des neu errichteten Ofen BA-1501 – Reformer Wasserstoffanlage
- der Gasturbine GG-2901
- der Feuerungsanlagen im Geltungsbereich der TA Luft, wie dem FCC-Regenerator (DC-1101), den Nachbrennkammern der Clausanlagen 2 (BC-932), 3 (BC-962) und 4 (BA-1902), sowie dem Nachverbrennungsofen des Deodorizers (BC-0841)

Bei den in diesem Bescheid enthaltenen Anforderungen zu den Teilprojekten ist jeweils ein Hinweis auf die hier zusammenfassenden Nebenbestimmungen enthalten.

5.1.2 Genehmigungsumfang

- 5.1.2.1 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-0101 der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) darf antragsgemäß 65 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-0101 dürfen nur
- gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) und
 - flüssige Brennstoffe (FCC-Schwererackgasöl mit einem Siedebereich von 250 - 450 °C (LCO₂) und FCC-Rückstand (Slurry, CSO) mit max. Schwefelgehalten von 1,1 bzw. 1,6 Gew.-%)
- eingesetzt werden.

5.1.2.2 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-0721 der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) darf antragsgemäß 18 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-0721 dürfen nur gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) eingesetzt werden.

5.1.2.3 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-0201 der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) - ehemals Vakuum 1-Anlage (Teilanlage 0200) - darf antragsgemäß 14 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-0201 dürfen nur

- gasförmige Brennstoffe, wie Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm,
- Vakuumabgas aus der Vakuumkolonne DA-0201 (H₂S-Massenstrom max. 0,05 t/d) und
- Abgase aus der Tankabdeckung der Tanks TB-0130 und TB-0132, eingesetzt werden.

5.1.2.4 Zum Nachweis der Einhaltung der unter Auflagen Ziffer 5.1.2.1 bis 5.1.2.3 dieses Bescheides aufgeführten Feuerungswärmeleistungen sowie des H₂S-Massenstromes (Ofen BA-0201) sind kontinuierlich erfassende Brennstoffmengenmessgeräte vorzusehen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten gasförmigen und flüssigen Brennstoffe sind kontinuierliche Heizgasdichtemessungen vorzunehmen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten flüssigen Brennstoffe sind bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung mindestens einmal pro Monat Laboranalysen vorzunehmen.

Über den Staubgehalt, den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe sind für jedes Kalenderjahr Nachweise zu führen. Die Nachweise sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

Hinweise:

Auf die Nachweise über den Staubgehalt und den Schwefelgehalt kann bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

Die Nachweise sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Die Billigung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb einer Frist von vier Wochen widerspricht.

5.1.2.5 Die Emissionen an Stickstoffoxiden in den Abgasen der Öfen BA-0101, BA-0721 und BA-0201 sind durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen soweit wie technisch möglich zu vermindern. Sofern die Öfen bereits auf Grund der Verordnung über Großfeuerungsanlagen vom 22.06.1983 (BGBl. I S. 719), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 03.05.2000 (BGBl. I S. 632), nachgerüstet wurden, galt hierfür eine Frist bis längstens 31.12.2010.

Abweichend von Absatz 1 gilt bezüglich der Nachrüstung des Ofens BA-0721 mit Low-NO_x-Brenner eine Frist bis längstens Juni 2011.

Über den jeweils aktuellen Stand der Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen an Stickstoffoxiden ist das Landratsamt Kelheim jährlich - im Rahmen der Emissionsjahresberichte - zu informieren.

Hinweis:

Techniken zur Verminderung der Emissionen von Großfeuerungsanlagen werden in dem von der Europäischen Kommission veröffentlichten BVT-Merkblatt „Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants“ vom Juli 2006 beschrieben.

- 5.1.2.6 Die Abgase der Öfen BA-0101 und BA-0721 sind über den vorhandenen Kamin 1 (West) mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abzuleiten. Die Abgase des Ofens BA-0201 sind über den vorhandenen Kamin 1 (Ost) mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abzuleiten.

Hinweis:

Da die Abgase der Öfen BA-0101 und BA-0721 unter Berücksichtigung des räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs jeweils über einen gemeinsamen Rauchgaskanal zu dem Kamin 1 (West) abgeleitet werden, gelten diese Prozessfeuerungen als eine Feuerungsanlage i.S. von § 2 Nr. 13 der 13. BImSchV.

- 5.1.2.7 Die Feuerungswärmeleistung der Öfen BA-0401 und BA-0402 der Reformer 1-Anlage (Teilanlage 0400) darf antragsgemäß insgesamt 35 MW nicht überschreiten. In den Öfen BA-0401 und BA-0402 dürfen nur gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) eingesetzt werden.
- 5.1.2.8 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-0501 der Isomerisierungs-Anlage (Teilanlage 0500) darf antragsgemäß 23 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-0501 dürfen nur gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) eingesetzt werden.
- 5.1.2.9 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-0403 (Hot Oil) der Reformer 1-Anlage (Teilanlage 0400) darf antragsgemäß 53 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-0403 dürfen nur
- gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) und
 - flüssige Brennstoffe (FCC-Schwererackgasöl mit einem Siedebereich von 250 - 450 °C (LCO₂) und FCC-Rückstand (Slurry, CSO) mit max. Schwefelgehalten von 1,1 bzw. 1,4 Gew.-%)
- eingesetzt werden.
- 5.1.2.10 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-0301 der Hydrobon-Anlage (Teilanlage 0300) darf antragsgemäß 11,5 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-0301 dürfen nur
- gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) und
 - flüssige Brennstoffe (FCC-Schwererackgasöl mit einem Siedebereich von 250 - 450 °C (LCO₂) und FCC-Rückstand (Slurry, CSO) mit max. Schwefelgehalten von 1,1 bzw. 1,4 Gew.-%)
- eingesetzt werden.

5.1.2.11 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-0601 der CHD-Anlage (Teilanlage 0600) darf antragsgemäß 26 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-0601 dürfen nur gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) eingesetzt werden.

5.1.2.12 Zum Nachweis der Einhaltung der unter Auflage Ziffer 5.1.2.7 bis 5.1.2.11 dieses Bescheides aufgeführten Feuerungswärmeleistungen sind kontinuierlich erfassende Brennstoffmengenmessgeräte vorzusehen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten gasförmigen und flüssigen Brennstoffe sind kontinuierliche Heizgasdichtemessungen vorzunehmen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten flüssigen Brennstoffe sind bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung mindestens einmal pro Monat Laboranalysen vorzunehmen.

Über den Staubgehalt, den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe sind für jedes Kalenderjahr Nachweise zu führen. Die Nachweise sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

Hinweise:

Auf die Nachweise über den Staubgehalt und den Schwefelgehalt kann bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

Die Nachweise sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Die Billigung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb einer Frist von vier Wochen widerspricht.

5.1.2.13 Die Emissionen an Stickstoffoxiden in den Abgasen der Öfen BA-0401, BA-0402 und BA-0501 sowie BA-0403, BA-0301 und BA-0601 sind durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen soweit wie technisch möglich zu vermindern.

Über den jeweils aktuellen Stand der Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen an Stickstoffoxiden ist das Landratsamt Kelheim jährlich - im Rahmen der Emissionsjahresberichte - zu informieren.

Hinweis:

Techniken zur Verminderung der Emissionen von Großfeuerungsanlagen werden in dem von der Europäischen Kommission veröffentlichten BVT-Merkblatt „Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants“ vom Juli 2006 beschrieben.

5.1.2.14 Die Abgase der Öfen BA-0401, BA-0402 und BA-0501 sind über den vorhandenen Kamin 2 (West) mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abzuleiten.

Die Abgase der Öfen BA-0403, BA-0301 und BA-0601 sind über den vorhandenen Kamin 2 (Ost) mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abzuleiten.

Hinweis:

Da die Abgase der Öfen BA-0401, BA-0402 und BA-0501 sowie BA-0403, BA-0301 und BA-0601 unter Berücksichtigung des räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs jeweils über einen gemeinsamen Rauchgaskanal zu dem Kamin 2 (West) bzw. (Ost) abgeleitet werden, gelten diese Prozessfeuerungen als eine Feuerungsanlage i.S. von § 2 Nr. 13 der 13. BImSchV.

- 5.1.2.15 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BB-2601 des Kraftwerks (Teilanlage 2600) darf antragsgemäß 33 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BB-2601 dürfen nur
- gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) und
 - flüssige Brennstoffe (FCC-Schwererackgasöl mit einem Siedebereich von 250 - 450 °C (LCO₂) und FCC-Rückstand (Slurry, CSO) mit max. Schwefelgehalten von 1,1 bzw. 1,4 Gew.-%)
- eingesetzt werden.
- 5.1.2.16 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BB-2602 des Kraftwerks (Teilanlage 2600) darf antragsgemäß 33 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BB-2602 dürfen nur
- gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) und
 - flüssige Brennstoffe (FCC-Schwererackgasöl mit einem Siedebereich von 250 - 450 °C (LCO₂) und FCC-Rückstand (Slurry, CSO) mit max. Schwefelgehalten von 1,1 bzw. 1,4 Gew.-%)
- eingesetzt werden.
- 5.1.2.17 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BB-2603 des Kraftwerks (Teilanlage 2600) darf antragsgemäß 33 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BB-2603 dürfen nur gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) eingesetzt werden.
- 5.1.2.18 Zum Nachweis der Einhaltung der unter Auflagen Ziffer 5.1.2.15 bis 5.1.2.17 dieses Bescheides aufgeführten Feuerungswärmeleistungen sind kontinuierlich erfassende Brennstoffmengenmessgeräte vorzusehen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten gasförmigen und flüssigen Brennstoffe sind kontinuierliche Heizgasdichtemessungen vorzunehmen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten flüssigen Brennstoffe sind bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung mindestens einmal pro Monat Laboranalysen vorzunehmen.

Über den Staubgehalt, den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe sind für jedes Kalenderjahr Nachweise zu führen. Die Nachweise sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

Hinweise:

Auf die Nachweise über den Staubgehalt und den Schwefelgehalt kann bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

Die Nachweise sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Die Billigung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb einer Frist von vier Wochen widerspricht.

- 5.1.2.19 Die Emissionen an Stickstoffoxiden in den Abgasen der Öfen BB-2601, BB-2602 und BB-2603 sind durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen soweit wie technisch möglich zu vermindern.

Über den jeweils aktuellen Stand der Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen an Stickstoffoxiden ist das Landratsamt Kelheim jährlich - im Rahmen der Emissionsjahresberichte - zu informieren.

Hinweis:

Techniken zur Verminderung der Emissionen von Großfeuerungsanlagen werden in dem von der Europäischen Kommission veröffentlichten BVT-Merkblatt „Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants“ vom Juli 2006 beschrieben.

- 5.1.2.20 Die Abgase der Öfen BB-2601, BB-2602 und BB-2603 sind über den vorhandenen Kamin 3 (West) mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abzuleiten.

Hinweis:

Da die Abgase der Öfen BA-2601, BA-2602 und BA-2603 unter Berücksichtigung des räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs jeweils über einen gemeinsamen Rauchgaskanal zu dem Kamin 3 (West) abgeleitet werden, gelten diese Kraftwerkfeuerungen als eine Feuerungsanlage i.S. von § 2 Nr. 13 der 13. BImSchV.

- 5.1.2.21 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-1001 der Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) darf antragsgemäß 65 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-1001 dürfen nur

- gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) und
- flüssige Brennstoffe (FCC-Schwererackgasöl mit einem Siedebereich von 250 - 450 °C (LCO₂) und FCC-Rückstand (Slurry, CSO) mit max. Schwefelgehalten von 1,1 bzw. 1,4 Gew.-%)

eingesetzt werden.

- 5.1.2.22 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-1004 der Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) darf antragsgemäß 18 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-1004 dürfen nur

- gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) und
- flüssige Brennstoffe (FCC-Schwererackgasöl mit einem Siedebereich von 250 - 450 °C (LCO₂) und FCC-Rückstand (Slurry, CSO) mit max. Schwefelgehalten von 1,1 bzw. 1,4 Gew.-%)

eingesetzt werden.

- 5.1.2.23 Die Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-1101 der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) darf antragsgemäß 17,5 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-1101 dürfen nur
- gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Gew.-ppm) sowie
 - Disulfidabgase aus der FCC-Anlage eingesetzt werden.

- 5.1.2.24 Zum Nachweis der Einhaltung der unter Auflage Ziffer 5.1.2.21 bis 5.1.2.23 dieses Bescheides aufgeführten Feuerungswärmeleistungen sind kontinuierlich erfassende Brennstoffmengenmessgeräte vorzusehen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten gasförmigen und flüssigen Brennstoffe sind kontinuierliche Heizgasdichtemessungen vorzunehmen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten flüssigen Brennstoffe sind bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung mindestens einmal pro Monat Laboranalysen vorzunehmen.

Über den Staubgehalt, den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe sind für jedes Kalenderjahr Nachweise zu führen. Die Nachweise sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

Hinweise:

Auf die Nachweise über den Staubgehalt und den Schwefelgehalt kann bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

Die Nachweise sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Die Billigung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb einer Frist von vier Wochen widerspricht.

- 5.1.2.25 Die Emissionen an Stickstoffoxiden im Abgas der Öfen BA-1001, BA-1004 und BA-1101 sind durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen soweit wie technisch möglich zu vermindern.

Über den jeweils aktuellen Stand der Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen an Stickstoffoxiden ist das Landratsamt Kelheim jährlich - im Rahmen der Emissionsjahresberichte - zu informieren.

Hinweis:

Techniken zur Verminderung der Emissionen von Großfeuerungsanlagen werden in dem von der Europäischen Kommission veröffentlichten BVT-Merkblatt „Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants“ vom Juli 2006 beschrieben.

- 5.1.2.26 Die Abgase der Öfen BA-1001 und BA-1004 sind über den vorhandenen Kamin 4 (West) mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abzuleiten.

Die Abgase des Ofens BA-1101 sind über den vorhandenen Kamin 4 (Ost) mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abzuleiten.

Hinweis:

Da die Abgase der Öfen BA-1001 und BA-1004 unter Berücksichtigung des räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs jeweils über einen gemeinsamen Rauchgaskanal zu dem Kamin 4 (West) abgeleitet werden, gelten diese Prozessfeuerungen als eine Feuerungsanlage i.S. von § 2 Nr. 13 der 13. BImSchV.

- 5.1.2.27 Während des Anfahrbetriebs der Raffinerie darf als Brennstoff Raffineriegas mit einem H₂S-Gehalt von max. 1.000 Gew.-ppm eingesetzt werden.

5.1.3 Emissionsbegrenzung

- 5.1.3.1 Im Abgas der Öfen BA-0201 und BA-1101 sowie in dem gemeinsamen Abgas der Öfen BA-0401, BA-0402 und BA-501 dürfen jeweils

1. im Tagesmittel jeweils folgende Emissionsgrenzwerte:

Gesamtstaub	5 mg/m ³
Kohlenmonoxid	80 mg/m ³
Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	300 mg/m ³

2. im Halbstundenmittel das Doppelte der unter Nr. 1 genannten Emissionsgrenzwerte

nicht überschritten werden.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einen Volumengehalt an Sauerstoff vom 3 vom Hundert.

- 5.1.3.2 In den gemeinsamen Abgasen der

- Öfen BA-0101 und BA-0721,
- Öfen BA-0301, BA-0403 und BA-0601,
- Öfen BB-2601, BB-2602 und BB-2603 und
- Öfen BA-1001 und BA-1004

dürfen jeweils

A) bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen

1. im Tagesmittel jeweils folgende Emissionsgrenzwerte:

Gesamtstaub	5 mg/m ³
Kohlenmonoxid	80 mg/m ³
Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	300 mg/m ³

2. im Halbstundenmittel das Doppelte der unter Nr. 1 genannten Emissionsgrenzwerte

nicht überschritten werden.

B) bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen

1. im Tagesmittel jeweils folgende Emissionsgrenzwerte:

Gesamtstaub	20 mg/m ³
Kohlenmonoxid	80 mg/m ³
Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	400 mg/m ³
2. im Halbstundenmittel das Doppelte der unter Nr. 1 genannten Emissionsgrenzwerte
nicht überschritten werden.
3. kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, darf die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:
 - a) Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cadmium,
Thallium und seine Verbindungen, angegeben als Thallium,
insgesamt 0,05 mg/m³
 - b) Antimon und seine Verbindungen, angegeben als Antimon,
Arsen und seine Verbindungen, angegeben als Arsen,
Blei und seine Verbindungen, angegeben als Blei,
Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Chrom,
Cobalt und seine Verbindungen, angegeben als Cobalt,
Kupfer und seine Verbindungen, angegeben als Kupfer,
Mangan und seine Verbindungen, angegeben als Mangan,
Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Nickel,
Zinn und seine Verbindungen, angegeben als Zinn,
insgesamt 0,5 mg/m³
Vanadium und seine Verbindungen, angegeben als Vanadium,
1,0 mg/m³
 - c) Arsen und seine Verbindungen, angegeben als Arsen,
Benzo(a)pyren,
Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cadmium,
Cobalt und seine Verbindungen, angegeben als Cobalt,
Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Chrom,
insgesamt 0,05 mg/m³
 - d) Dioxine und Furane (Summenwert) 0,1 ng/m³

Abweichend davon, dürfen die Emissionsgrenzwerte für Gesamtstaub und für Staubinhaltsstoffe/Dioxine und Furane im gemeinsamen Abgas der Öfen BB-2601 und BB-2602 nicht überschritten werden.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einem Volumengehalt an Sauerstoff vom 3 vom Hundert.

Die Emissionsgrenzwerte sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

Hinweis:

Auf die Anforderungen in Auflage Ziffer 15.6.2.4 dieses Bescheides für die Reinigung des Ofens BA-0721 (ca. einmal pro Jahr) in Hinblick auf staubförmige Emissionen wird besonders hingewiesen.

5.1.3.3 Bei Mischfeuerungsbetrieb sind die für den jeweiligen Brennstoff festzulegenden Emissionsgrenzwerte nach dem Verhältnis der mit diesem Brennstoff zugeführten Feuerungswärmeleistung zur insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung zu ermitteln. Die für die Feuerungsanlage maßgeblichen Emissionsgrenzwerte ergeben sich durch Addition der ermittelten Werte.

Sofern die mit dem Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert zugeführte Feuerungswärmeleistung mindestens 50 vom Hundert der insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung ausmacht, gilt der Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert, im Übrigen gilt Absatz 1 mit der Maßgabe, dass als Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert das Doppelte dieses Wertes abzüglich des Emissionsgrenzwertes für den Brennstoff mit dem niedrigsten Emissionsgrenzwert angesetzt wird.

5.1.3.4 In den Abgasen der Öfen BA-0101, BA-0721, BA-0201, BA-0401, BA-0402, BA-0501, BA-0403, BA-0301, BA-0601, BA-1001, BA-1004 und BA-1101 darf für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, ein Emissionsgrenzwert von 600 mg/m³ für den Tagesmittelwert und von 1.200 mg/m³ für den Halbstundenmittelwert als über die Abgasvolumenströme gewichteten Durchschnittswert über alle Öfen, ungeachtet des verwendeten Brennstoffs, nicht überschritten werden.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einem Volumengehalt an Sauerstoff vom 3 vom Hundert.

Für den Fall des Ansprechens der Clausanlage 2 sind im Einvernehmen mit der Genehmigungsbehörde geeignete Sonderregelungen zu treffen, sofern die Emissionsgrenzwerte in diesem Fall nicht eingehalten werden können.

Die Emissionsgrenzwerte sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

Auf die Glockenregelungen für die FCC-Anlage unter Auflage Ziffer 21.4.2.5.7 dieses Bescheides wird besonders hingewiesen.

5.1.3.5 In den Abgasen der Öfen BB-2601, BB-2602 und BB-2603 darf für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, ein Emissionsgrenzwert von 600 mg/m³ für den Tagesmittelwert und von 1.200 mg/m³ für den Halbstundenmittelwert als über die Abgasvolumenströme gewichteten Durchschnittswert über alle Öfen, ungeachtet des verwendeten Brennstoffs, nicht überschritten werden.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einem Volumengehalt an Sauerstoff vom 3 vom Hundert.

Die Emissionsgrenzwerte sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

5.1.4 Kontinuierliche Messungen

5.1.4.1 In den gemeinsamen Abgasen der

- Öfen BA-0101 und BA-0721,
- Öfen BA-0401, BA-0402 und BA-0501,
- Öfen BA-0301, BA-0403 und BA-601,
- Öfen BB-2601, BB-2602 und BB-2603 und
- Öfen BA-1001 und BA-1004

sind jeweils die Massenkonzentrationen der Emissionen an

- Gesamtstaub,
- Kohlenmonoxid,
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid sowie
- der Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
- die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten.

Abweichend von Absatz 1 sind die Massenkonzentrationen der Emissionen an Gesamtstaub im gemeinsamen Abgas der Öfen BB-2601 und BB-2602 zu ermitteln.

Sofern auf die kontinuierliche Messung des Feuchtegehalts und des Abgasvolumengehalts verzichtet werden kann, sind bei gasförmigen Brennstoffen kontinuierliche Heizgasdichtemessungen mit einer Verfügbarkeit von mindestens 95 % vorzunehmen.

5.1.4.2 Ergibt sich auf Grund der Einsatzstoffe, der Bauart, der Betriebsweise oder von Einzelmessungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt, kann auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet und dessen Anteil durch Berechnung berücksichtigt werden.

Sofern auf die kontinuierliche Messung der Massenkonzentration an Stickstoffdioxid verzichtet werden kann, ist der Nachweis über den Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen bei der Kalibrierung zu führen und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen. Die Nachweise sind mindestens 5 Jahre nach der Kalibrierung aufzubewahren.

5.1.4.3 Auf Messungen zur Feststellung der Emissionen von Gesamtstaub kann verzichtet werden, sofern ausschließlich gasförmige Brennstoffe eingesetzt werden und der unter Auflage Ziffer 5.1.3.1 dieses Bescheides genannte Grenzwert für Gesamtstaub durch den Einsatz dieser Brennstoffe eingehalten werden kann. In diesem Fall sind für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Staubgehalt der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

Hinweis:

Auf die Nachweise über den Staubgehalt kann bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

5.1.4.4 Wird die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen, kann die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden.

5.1.4.5 Auf die kontinuierliche Messung des Feuchtegehalts kann verzichtet werden, wenn der Feuchtegehalt gleichwertig über die eingesetzten Brennstoffmengen in Verbindung mit dem stöchiometrisch aus der Brennstoffzusammensetzung ermittelten spezifischen Wassergehalt des Abgases bestimmt werden kann.

Schwankungen in der Zusammensetzung der eingesetzten gasförmigen Brennstoffe sind unter Verwendung geeigneter äquivalenter Betriebsgrößen, wie die kontinuierliche Ermittlung der Heizgasdichte, zu berücksichtigen.

Die Korrelation zwischen der Betriebsgröße und der Abgasfeuchte sowie die Gleichwertigkeit des Ermittlungsverfahrens ist im Rahmen der in Auflage Ziffer 5.1.6.1 dieses Bescheides geforderten Kalibrierungen nachzuweisen und bei den Funktionsprüfungen entsprechend zu berücksichtigen.

Hinweis:

Die Bestimmungen der Zusammensetzung der gasförmigen Brennstoffe sollen entsprechend der DIN EN 15 984 (derzeit noch Vorläuferrichtlinie DIN 51666) durchgeführt und dokumentiert werden.

5.1.4.6 Auf die kontinuierliche Messung des Abgasvolumenstroms kann verzichtet werden, sofern der Abgasvolumenstrom gleichwertig über die eingesetzten Brennstoffmengen in Verbindung mit der stöchiometrisch aus der Brennstoffzusammensetzung ermittelten spezifischen Abgasmenge bestimmt werden kann.

Schwankungen in der Zusammensetzung der eingesetzten gasförmigen Brennstoffe sind dabei unter Verwendung geeigneter äquivalenter Betriebsgrößen, wie die kontinuierliche Ermittlung der Heizgasdichte, zu berücksichtigen.

Die Korrelation zwischen der Betriebsgröße und dem Abgasvolumenstrom sowie die Gleichwertigkeit des Ermittlungsverfahrens ist im Rahmen der in Auflage Ziffer 5.1.6.1 dieses Bescheides geforderten Kalibrierungen nachzuweisen und bei den Funktionsprüfungen entsprechend zu überprüfen.

Hinweis:

Die Bestimmungen der Zusammensetzung der gasförmigen Brennstoffe sollen entsprechend der DIN EN 15 984 (derzeit noch Vorläuferrichtlinie DIN 51666) durchgeführt und dokumentiert werden.

5.1.5 Mess- und Auswerteeinrichtungen

5.1.5.1 Für die Durchführung der kontinuierlichen Messungen sind geeignete Mess- und Auswerteeinrichtungen einzusetzen.

5.1.5.2 Es dürfen nur Messwertrechner und Auswerteeinrichtungen - mit Ausnahme von Abgastemperatur - eingesetzt werden,

- für die eine Zulassung vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vorliegt, und
- bei denen die Kalibrierung der jeweils eingesetzten Messeinrichtungen zur Ermittlung der Massenkonzentrationen ergibt (Variabilitätsprüfung), dass der Wert des Konfidenzintervalls von 95 vom Hundert eines einzelnen Messergebnisses an der für den Tagesmittelwert festgelegten Emissionsbegrenzung die folgenden vom Hundertsätze dieser Emissionsbegrenzung nicht überschreiten:

Kohlenmonoxid	± 10 vom Hundert
Schwefeldioxid	± 20 vom Hundert
Stickstoffoxide	± 20 vom Hundert
Gesamtstaub	± 30 vom Hundert

Die validierten Halbstunden- und Tagesmittelwerte sind aufgrund der gemessenen Halbstundenmittelwerte und nach Abzug der in der Kalibrierung ermittelten Messunsicherheit zu bestimmen. Jeder Tag, an dem mehr als 6 Halbstundenmittelwerte wegen Störung und Wartung des kontinuierlichen Messsystems ungültig sind, wird für ungültig erklärt. Werden mehr als 10 Tage im Jahr wegen solcher Situationen für ungültig erklärt, sind geeignete Maßnahmen einzuleiten, um die Zuverlässigkeit des kontinuierlichen Überwachungssystems zu verbessern.

Hinweis:

Eine Liste geeigneter Messwertrechner und Messeinrichtungen sowie entsprechender Richtlinien zu deren Einsatz wird vom Umweltbundesamt veröffentlicht.

5.1.5.3 Bei Einsatz und Betrieb der Mess- und Auswerteeinrichtungen sowie bei der Parametrierung des Messwerterechners sind die Bestimmungen der Richtlinie zur bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen in der jeweils aktuellen Fassung (derzeit - RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005 - Az.: IG I 2 - 45053/5) zu beachten.

5.1.5.4 Die Messeinrichtungen sind unter Mitwirkung einer Stelle nach § 28 BImSchG, die für die Durchführung von Kalibrierungen bekannt gegeben ist (Kalibrierstelle), einzubauen.

5.1.5.5 Der Einbau der Mess- und Auswerteeinrichtungen hat gemäß der Richtlinie DIN EN 14 181 in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen. Über den ordnungsgemäßen Einbau der kontinuierlichen Messeinrichtungen ist eine Bescheinigung durch eine Kalibrierstelle entsprechend dem Musterbericht der Richtlinie DIN EN 14 181 vorzulegen.

- 5.1.5.6 Die Verfügbarkeit der Messeinrichtungen muss mindestens 95 vom Hundert erreichen. Für Auswerteeinrichtungen muss die Verfügbarkeit mindestens 99 vom Hundert betragen. Die Messung für die Bestimmung des Sauerstoffgehaltes muss eine Verfügbarkeit von 98 vom Hundert erfüllen.
- 5.1.5.7 Die Mess- und Auswerteeinrichtungen dürfen nur von ausgebildetem und in die Bedienung eingewiesenem Fachpersonal unter Beachtung der Bedienungsanweisungen des Herstellers bedient werden.
- 5.1.5.8 Zur regelmäßigen Überprüfung der Mess- und Auswerteeinrichtungen ist ein Wartungsvertrag abzuschließen. Auf den Abschluss eines Wartungsvertrags kann verzichtet werden, wenn qualifiziertes Personal und entsprechende Einrichtungen zur Wartung vorhanden sind.
- 5.1.5.9 Null- und Referenzpunkt sind mindestens einmal im Wartungsintervall zu prüfen und aufzuzeichnen. Die Wartungsintervalle sind in den jeweiligen Eignungsprüfberichten zu dokumentieren.

Hinweis:

Die Prüfungen und Aufzeichnungen sollen entsprechend Abschnitt 7 der DIN EN 14 181 (QAL 3) durchgeführt und dokumentiert werden.

- 5.1.5.10 Über alle Arbeiten an den Mess- und Auswerteeinrichtungen müssen Aufzeichnungen in Form eines Kontrollbuchs geführt werden. Das Wartungsbuch ist dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen und mindestens über einen Zeitraum von fünf Jahren nach der letzten Eintragung aufzubewahren.

Hinweis:

Die Dokumentation der laufenden Qualitätssicherung soll nach Abschnitt 7 der DIN EN 14181 (QAL 3) auf Regelkarten oder softwareunterstützt erfolgen.

- 5.1.5.11 Der Ausfall von kontinuierlichen Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind dem Landratsamt Kelheim unverzüglich mitzuteilen. Art und Weise der Meldungen sind mit der Überwachungsbehörde festzulegen.

5.1.6 Kalibrierung und Funktionsprüfung

- 5.1.6.1 Die Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen eingesetzt werden, sind durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle zu kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen. Die Kalibrierung ist nach einer wesentlichen Änderung der Anlage oder bei Austausch von Messeinrichtungen, im Übrigen im Abstand von drei Jahren zu wiederholen.

Die Funktionsprüfung und Kalibrierung der Messgeräte für Emissionen und Betriebsgrößen ist nach den Vorgaben der DIN EN 14 181 durchführen zu lassen.

Über die Ergebnisse der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind Berichte gemäß Richtlinie DIN EN 14 181 zu erstellen. Diese Berichte sind dem Landratsamt Kelheim innerhalb von 8 Wochen vorzulegen.

Hinweis:

Der Umfang der Kalibrierung ist bei Abweichungen von der DIN EN 14181 mit der Überwachungsbehörde rechtzeitig vorher abzustimmen. Abweichungen sind nur in begründeten Fällen (z.B. bei Unverhältnismäßigkeit) möglich, wenn sich keine nachteiligen Auswirkungen auf das Messergebnis ergeben.

5.1.6.2 Der Messwertrechner ist im Rahmen der Erstkalibrierung der Messeinrichtungen erstmals und dann jährlich durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle auf Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen. Hierbei ist jeweils auch die Übereinstimmung der Messgeräteanzeige mit den Anzeigen im Auswertesystem zu überprüfen.

5.1.6.3 Über die Ergebnisse der Funktionsprüfungen sind von der Kalibrierstelle Berichte gemäß DIN EN 14 181 zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim spätestens 8 Wochen nach Prüfung vorzulegen.

Änderungen des Parametrierkonzeptes insbesondere bezüglich der festgelegten Betriebszustände und Kriterien für die verschiedenen Zeitähler müssen im Prüfbericht dokumentiert werden.

Alle Messwerte, die innerhalb der Betriebszeit der Anlage anfallen, sind mit Zeitbezug zu erfassen und aufzuzeichnen. Dabei ist in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung zu treffen.

Hinweis:

Bei Feuerungsanlagen kann hierfür der Sauerstoffgehalt im Abgas zur Festlegung herangezogen werden. Für Feuerungsanlagen gilt in der Regel: Die Klassierung beginnt, wenn der Sauerstoffgehalt im Abgas 16 Vol.-% unterschreitet; die Klassierung endet, wenn der Sauerstoffgehalt 16 Vol.-% überschreitet.

5.1.6.4 Auswerteeinrichtungen dürfen ausschließlich für die Belange der Emissionsüberwachung eingesetzt werden. Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

5.1.7 Auswertung und Beurteilung

5.1.7.1 Die Registrierung, Klassierung und Datenausgabe haben entsprechend dem Anhang B der bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen zu erfolgen. Dabei sind die Anforderungen an Mess- und Auswerteeinrichtungen für Anlagen i.S.d. der 13. BImSchV gemäß Anhang D der bundeseinheitlichen Praxis zu beachten.

5.1.7.2 Das dem Landratsamt Kelheim vorgelegte Konzept vom 13.06.2013 der TÜV Süd Industrie Service zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung der Bayernoil Raffineriegesellschaft am Standort Neustadt ist als Anlage Ziffer 2.1.34 Bestandteil dieses Genehmigungsbescheides.

Das Parametrierkonzept muss auch eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung nach Anhang B der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen enthalten. Dabei sind die Besonderheiten des Anfahrbetriebes zu berücksichtigen. Es ist darauf zu achten, dass Anfahrperioden, die wegen ihrer Häufigkeit oder Dauer für das Emissionsverhalten der Anlage von Bedeutung sind, in die Emissionsbeurteilung einbezogen werden.

Hinweis:

Aus dem Parametrierkonzept sollte insbesondere zu ersehen sein,

- welche verschiedenen Betriebszustände der Messwertrechner registrieren wird,
- wie die verschiedenen Betriebszustände (z.B. Regelbetrieb, Anfahrbetrieb, anderer Brennstoff, Heizflächenreinigung, etc.) dokumentiert werden,
- wie die festgelegten Statussignale (Anlagenstatus, Messwertstatus, betriebsabhängiger Status) gemäß Anhang A der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen definiert sind,
- welche Sonderklassen eingerichtet sind,
- wie die Ermittlung, Berechnung, Registrierung sonstiger geforderter Betriebsgrößen und
- wie die Datensicherung und -speicherung

erfolgen.

- 5.1.7.3 Während des Betriebs der unter Auflage Ziffer 5.1.4.1 dieses Bescheides genannten Feuerungsanlagen sind aus den zu ermittelnden Messwerten für jede aufeinander folgende Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und - sofern festgelegt - auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den validierten Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsbegrenzung nicht verhindert werden kann, sind der Auswerteeinrichtung über Statussignal mitzuteilen. Die während dieser Zeit anfallenden Halbstundenmittelwerte sind in einer gesonderten Klasse zu klassieren und in einem gesonderten Speicher mit Zeitbezug zu erfassen. Diese Halbstundenmittelwerte gehen nicht in die Tagesmittelwertbildung ein, die Massen sind aber bei der Ermittlung der Gesamtemissionen der Raffinerie sowie im Rahmen des jährlichen Berichtswesens über die Emissionen entsprechend § 19 der 13. BImSchV zu berücksichtigen.

- 5.1.7.4 Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen sind Messberichte zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres dem Landratsamt Kelheim vorzulegen. Art und Umfang des Berichtes sind mit der Überwachungsbehörde abzustimmen.

Im Rahmen des Emissionsjahresberichtes ist für das Berichtsjahr zudem anzugeben:

- Datum, Häufigkeit, Dauer und Begründung von ggf. aufgetretenen Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte und eingeleitete Abhilfemaßnahmen sowie
- Datum, Dauer und Begründung von Sonderfahrweisen, etc..

Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

5.1.7.5 Die Emissionsgrenzwerte im Abgas der Öfen BA-0201, BA-1101 und in dem gemeinsamen Abgas der Öfen BA-0401, BA-0402 und BA-0501 sind eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der 13. BImSchV vom 20.07.2004 validierten Tagesmittel- und Halbstundenmittelwertes die unter der Auflage Ziffer 5.1.3.1 dieses Bescheides jeweils festgelegten Emissionsgrenzwerte überschreiten.

5.1.7.6 Die Emissionsgrenzwerte in den gemeinsamen Abgasen der

- Öfen BA-0101 und BA-0721,
- Öfen BA-0301, BA-0403 und BA-0601,
- Öfen BB-2601, BB-2602 und BB-2603 und
- Öfen BA-1001 und BA-1004

sind eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der 13. BImSchV vom 20.07.2004 validierten Tagesmittel- und Halbstundenmittelwertes die unter der Auflage Ziffer 5.1.3.2 i.V.m. Auflage Ziffer 5.1.3.3 dieses Bescheides jeweils festgelegten Emissionsgrenzwerte überschreiten.

Abweichend von Absatz 1 ist der Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub im gemeinsamen Abgas der Öfen BB-2601 und BB-2602 einzuhalten.

5.1.7.7 Der Emissionsgrenzwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, in den gemeinsamen Abgasen der Öfen BA-0101, BA-0721, BA-0201, BA-0401, BA-0402, BA-0501, BA-0403, BA-0301, BA-0601, BA-1001, BA-1004 und BA-1101 ist eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der 13. BImSchV vom 20.07.2004 validierten Tagesmittel- und Halbstundenmittelwertes den unter der Auflage Ziffer 5.1.3.4 dieses Bescheides festgelegten Emissionsgrenzwert als über die Abgasvolumenströme gewichteten Durchschnittswert überschreitet.

Der Ofen BA-0201 - der nicht durch kontinuierliche Messungen überwacht wird - ist bei der Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte mit einem SO₂-Massenstrom von 4,4 kg/h als Festwert zu berücksichtigen.

Der Ofen BA-1101 - der nicht durch kontinuierliche Messungen überwacht wird - ist bei der Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte mit einem SO₂-Massenstrom von 0,6 kg/h als Festwert zu berücksichtigen.

Hinweis:

Der SO₂-Massenstrom des Ofens BA-0201 von 4,4 kg/h errechnet sich wie folgt:

- Verbrennung von Raffineriegas →
0,5 kg/h SO₂ (14 MW x 1.000 m³_n/h/MW x 35 mg/m³_n) und
- Verbrennung von schwefelwasserstoffhaltiges Vakuumabgas →
3,9 kg/h SO₂ (10 m³_n x 13,5 Vol.-% x 1,5 kg/m³_n x 24 h/d = 48,6 kg/d
= ca. 0,05 t/d H₂S) entsprechend 3,9 kg/h SO₂ (0,05 t/d x 64 g/mol /
34 g/mol = 0,09 t/d / 24 h/d)

Der SO₂-Massenstrom des Ofens BA-1101 von 0,6 kg/h errechnet sich wie folgt:

- Verbrennung von Raffineriegas →
0,6 kg/h SO₂ (17,5 MW x 1.000 m³_n/h/MW x 35 mg/m³_n)

5.1.8 Erstmalige und wiederkehrende Messungen

5.1.8.1 Frühestens 3 Monate und spätestens 6 Monate nach Unanfechtbarkeit des Bescheides und in der Folge alle sechs Monate ist durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle nachzuweisen, dass die unter Auflage Ziffer 5.1.3.1 dieses Bescheides festgelegten Emissionsbegrenzungen für Kohlenmonoxid und für die Stickstoffoxide im Abgas der Öfen BA-0201 und BA-1101 nicht überschritten werden.

5.1.8.2 Bei überwiegend zeitlich unveränderlichen Betriebsbedingungen sollen mindestens 3 Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission und mindestens jeweils eine weitere Messung bei regelmäßig auftretenden Betriebszuständen mit schwankendem Emissionsverhalten, z.B. bei Reinigungs- oder Regenerierungsarbeiten oder bei längeren An- oder Abfahrvorgängen, durchgeführt werden. Bei überwiegend zeitlich veränderlichen Betriebsbedingungen sollen Messungen in ausreichender Zahl, jedoch mindestens sechs bei Betriebsbedingungen, die erfahrungsgemäß zu den höchsten Emissionen führen können, durchgeführt werden.

Die Dauer der Einzelmessung soll in der Regel eine halbe Stunde betragen; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben.

Bei der Messplanung, der Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse sind die DIN EN 15259 sowie die Richtlinie VDI 2448 Blatt 1 in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

5.1.8.3 Die Emissionsbegrenzungen gelten als eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die unter der Auflage Ziffer 5.1.3.1 dieses Bescheides jeweils festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht überschreitet.

5.1.8.4 Durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle ist nachzuweisen, dass die unter Auflage Ziffer 5.1.3.2 dieses Bescheides festgelegten Emissionsbegrenzungen für Staubinhaltsstoffe/Dioxine und Furane nicht überschritten werden. Die Messungen sind frühestens 3 Monate und spätestens 6 Monate nach Unanfechtbarkeit des Bescheides und anschließend wiederkehrend spätestens alle drei Jahre mindestens an drei Tagen durchführen zu lassen (Wiederholungsmessungen). Die Messungen sollen vorgenommen werden, wenn die Feuerungsanlagen mit der höchsten Leistung betrieben werden, für die sie bei den während der Messung verwendeten Einsatzstoffen für den Dauerbetrieb zugelassen sind. Auflage Ziffer 5.1.3.3 dieses Bescheides bleibt unberührt.

5.1.8.5 Für den nach Auflage Ziffer 5.1.3.2 B) 3.) d) dieses Bescheides zu bildenden Summenwert sind die im Abgas ermittelten Konzentrationen der nachstehend genannten Dioxine und Furane mit den angegebenen Äquivalenzfaktoren zu multiplizieren und zu summieren:

Stoff	Äquivalenzfaktor
2,3,7,8-Tetrachlordibenzodioxin (TCDD)	1
1,2,3,7,8-Pentachlordibenzodioxin (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8-Hexachlordibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachlordibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachlordibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlordibenzodioxin (HpCDD)	0,01
Octachlordibenzodioxin (OCDD)	0,001
2,3,7,8-Tetrachlordibenzofuran (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8-Pentachlordibenzofuran (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8-Pentachlordibenzofuran (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8-Hexachlordibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachlordibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachlordibenzofuran (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8-Hexachlordibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachlordibenzofuran (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9-Heptachlordibenzofuran (HpCDF)	0,01
Octachlordibenzofuran (OCDF)	0,001

5.1.8.6 Die Probenahmezeit für Messungen zur Bestimmung der Staubinhaltsstoffe [vgl. Auflage Ziffer 5.1.3.2 B) 3.) a) bis c) dieses Bescheides] beträgt mindestens eine halbe Stunde; sie soll zwei Stunden nicht überschreiten. Für die Messungen zur Bestimmung der Dioxine und Furane [vgl. Auflage Ziffer 5.1.3.2 B) 3.) d) dieses Bescheides] beträgt die Probenahmezeit mindestens sechs Stunden; sie soll acht Stunden nicht überschreiten.

Für die Messung der Dioxine und Furane darf die Nachweisgrenze des eingesetzten Analyseverfahrens nicht über 0,005 ng/m³ Abgas liegen. Die Messungen sind gemäß der Richtlinie DIN EN 1948 durchzuführen.

Bei der Messplanung, der Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse sind die DIN EN 15259 und die Richtlinie VDI 2448 Blatt 1 in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

- 5.1.8.7 Abweichend von Absatz 1 Satz 2 der Auflage Ziffer 5.1.8.4 dieses Bescheides sind die Wiederholungsmessungen zur Feststellung der Emissionen (Staubinhaltsstoffe/Dioxine und Furane) nicht erforderlich, wenn durch regelmäßige Kontrollen der eingesetzten flüssigen Brennstoffe (CSO und LCO₂) zuverlässig nachgewiesen wird, dass die Emissionen weniger als 50 vom Hundert der Emissionsgrenzwerte betragen. In diesem Fall hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr entsprechende Nachweise zu führen und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat die Nachweise fünf Jahre nach Ende des Nachweiszeitraums nach Satz 2 aufzubewahren.
- 5.1.8.8 Die Emissionsgrenzwerte gelten als eingehalten, wenn kein Ergebnis einer Einzelmessung einen Mittelwert - der über die jeweilige Probenahmezeit zu bilden ist - die unter der Auflage Ziffer 5.1.3.2 dieses Bescheides festgelegten Emissionsgrenzwerte überschreitet.
- 5.1.8.9 Bei Überschreitung der unter den Auflagen Ziffer 5.1.3.1 und 5.1.3.2 dieses Bescheides festgelegten Emissionsgrenzwerten ist das Landratsamt Kelheim unverzüglich zu informieren.
- 5.1.8.10 Über die Ergebnisse der in den Auflagen Ziffer 5.1.8.1 und 5.1.8.4 dieses Bescheides geforderten Messungen sind Berichte zu erstellen, der dem Landratsamt Kelheim und dem Landesamt für Umwelt im Rahmen des jährlichen Berichtswesens vorzulegen sind. Die Messberichte sollen Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten. Hierzu gehören auch Angaben über Brenn- und Einsatzstoffe sowie über den Betriebszustand der Feuerungsanlagen; er soll dem Muster-Emissionsmessbericht in der jeweils aktuellen Fassung entsprechen.
- Sofern die Feuerungsanlagen während der geforderten Messungen aus betrieblichen Gründen nicht mit der höchsten Leistung betrieben werden, ist darzulegen, wie sich eine geringere Auslastung auf das jeweilige Messergebnis auswirkt.
- 5.1.8.11 Die Termine der Messungen sind dem Landratsamt Kelheim jeweils 8 Tage vor Messbeginn mitzuteilen.
- 5.1.8.12 Solange die Anlage in ein Umweltmanagementsystem nach EG-Öko-Audit-Verordnung an einem registrierten Standort einbezogen ist, können die Messberichte in den Umweltfachbericht eingefügt werden.

5.1.9 Messplätze

- 5.1.9.1 Für die Durchführung der Emissionsmessungen sind im Einvernehmen mit einer nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle geeignete Messplätze festzulegen. Hierbei sind die Anforderungen der Richtlinien VDI 2066 und der Europäischen Norm DIN EN 15259 zu beachten.
- 5.1.9.2 Messplätze müssen ausreichend groß, über sichere Arbeitsbühnen leicht begehbar, so beschaffen sein und so ausgewählt werden, dass eine für die Überwachung der Emissionen repräsentative und messtechnisch einwandfreie Messung möglich ist. Die Empfehlungen der Europäischen Norm DIN EN 15259 sind zu beachten.

5.1.10 Messverfahren und Messeinrichtungen

- 5.1.10.1 Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen unter Einsatz von Messverfahren und Messeinrichtungen durchgeführt werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen.
- 5.1.10.2 Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen (umgesetzt in entsprechende DIN EN Normen) durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so sind ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen anzuwenden, die sicherstellen, dass Daten von gleicher wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

5.2 Diffuse Quellen

Das dem Landratsamt Kelheim vorgelegte Konzept zur Umsetzung der TA Luft 2002 in Form der Gesprächsnotiz zur Besprechung am 08.10.2012 - TA-Luft 02: Diffuse Emissionen aus rotierenden Maschinen, Armaturen, Probenahme-stellen, Flanschen und Lagerung (ohne Genehmigungsvermerk) als Anlage Ziffer 2.1.35 Bestandteil dieses Genehmigungsbescheides.

5.3 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG)

Auf die Anzeigepflicht nach § 4 Abs. 9 TEHG wird ausdrücklich hingewiesen.

5.4 Abfallrechtliche Anforderungen – Allgemein

5.4.1 Hinweis:

Die allgemeinen abfallrechtlichen Anforderungen, welche in den jeweiligen Teilbetriebsgenehmigungen enthalten waren, werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt. Darüber hinaus sind in diesem Bescheid anlagenbezogene Abfallanforderungen enthalten für die

- interne Erdreichverwertung unter Ziffer 6.4
- Mild Hydrocracker-Anlage unter Ziffer 7.7.4
- Wasserstoffanlage unter Ziffer 8.7.4
- Schwefelrückgewinnungsanlage Claus 4 unter Ziffer 9.7.4
- Aminregenerationsanlage 3 unter Ziffer 11.7.4

- Erweiterung der Fackelanlage unter Ziffer 13.7.4
 - Erdgasübergabestation unter Ziffer 14.3.2
 - Mitteldestillatentschwefelungsanlage unter Ziffer 16.3.4
 - Gasnachverarbeitungsanlage 1 unter Ziffer 19.6.4
 - Cogenerationsanlage unter Ziffer 20.4.4
 - Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung unter Ziffer 22.6.2
- 5.4.2 Die Werte- und Zielhierarchie der Abfallwirtschaft und des Umweltschutzes sind zu wahren.
- 5.4.2.1 Abfälle sind durch den Einsatz abfallarmer Prozeßtechniken und Optimierung der Verfahrensschritte soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar zu vermeiden.
- 5.4.2.2 Nicht vermeidbare Abfälle sind, soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar, einer internen oder externen Verwertung zuzuführen.
- 5.4.2.3 Nicht vermeidbare oder verwertbare Abfälle sind einer ordnungsgemäßen und schadlosen Beseitigung zuzuführen.
- 5.4.2.4 Die Transportwege und der Energieaufwand sind soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar zu minimieren.
- 5.4.3 Gefährdungsbeurteilung
- Wenn sich bei der Gefährdungsabschätzung vor Baubeginn bzw. während der Baumaßnahme Hinweise auf Kontaminationen oder Verunreinigungen des Aushubes ergeben, ist das entsprechende Material zumindest auf die in der ZTV Wasserwirtschaft genannten und betriebsspezifische Parameter zu untersuchen, und entsprechend des Ergebnisses einer ordnungsgemäßen Verwertung / Beseitigung zuzuführen. Diese Verwertung / Beseitigung ist dem Landratsamt Kelheim Sachgebiet Abfallwirtschaft schriftlich nachzuweisen.
- 5.4.4 Verwertung und Beseitigung von Abfällen
- 5.4.4.1 Bezüglich der Verwertung und Beseitigung der gegebenenfalls entstehenden Bauabfälle sind die abfallrechtlichen Bestimmungen, insbesondere die Nachweisverordnung, die Deponieverordnung, die Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV), die Verordnung über die Verwertung von Abfällen auf Deponien über Tage ,die Altölverordnung und das Bay. Abfallwirtschaftsgesetz in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.
- 5.4.4.2 Bei der Beseitigung von Abfällen sind die jeweils geltenden Überlassungspflichten zu beachten (derzeit MVA – Ingolstadt bzw. GSB mbH). Die Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV) vom 19. Juni 2002, ist zu beachten.
- 5.4.4.3 Die Beseitigung bzw. Verwertung gegebenenfalls anfallender Bauabfälle kann über das bestehende Abfallentsorgungssystem der Fa. Bayernoil erfolgen. Eine entsprechende Dokumentation ist dann durchzuführen.

- 5.4.4.4 Störungen, die zu einer erheblichen Abweichung vom ordnungsgemäßen Betrieb führen, sind der zuständigen Behörde unverzüglich zu melden. Meldepflichten nach anderen Rechtsvorschriften von Bund und Ländern bleiben unberührt.
- 5.4.5 Verwertung und Beseitigung von Abfällen beim Betrieb der Anlage
 - 5.4.5.1 Bezüglich der Verwertung und Beseitigung von Abfällen sind die abfallrechtlichen Bestimmungen, insbesondere die Nachweisverordnung, die Verpackungsverordnung, die Altölverordnung und das Bay. Abfallwirtschaftsgesetz in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.
 - 5.4.5.2 Jeder einzelne Abfall ist für sich, das heißt getrennt nach Anfallort, zu betrachten. Dies gilt auch dann, wenn Abfälle, die an unterschiedlichen Stellen der Anlage anfallen, denselben Abfallschlüssel aufweisen. Nur Abfälle, für die sich ein gemeinsamer Entsorgungsweg ergibt, dürfen in Verbindung mit dem Entsorgungsnachweis entsprechend der Nachweisverordnung und im Auftrag nach Maßgabe des Betreibers der vorgesehenen Abfallentsorgungsanlage vermischt entsorgt werden.
 - 5.4.5.3 Bei gleicher Eignung sind die Möglichkeiten von Mehrwegverpackungen zu nutzen, bzw. die Rücknahmeangebote von Lieferanten zu überprüfen.
 - 5.4.5.4 Abfälle von denen eine starke Geruchsbelästigung ausgehen könnte, sind in dichten Behältnissen oder in geeigneten geschlossenen Räumen zu lagern.
- 5.4.6 Gefährliche Abfälle
 - 5.4.6.1 Abfälle, von denen besondere Gefahren ausgehen können (wie z.B. ölhaltige Betriebsmittel, Lösungsmittel, Akkumulatoren und dergl.) sind in dafür zugelassenen Behältern zu lagern. Es sind getrennte und gekennzeichnete Lagerbereiche für Behälter und Behältnisse (geeignete Container) zur Lagerung dieser Abfälle einzurichten. Die getrennte Lagerung ist durch ausreichenden Abstand sicherzustellen, es sei denn, Art und Beschaffenheit der Abfälle erfordern zusätzliche technische Maßnahmen. Der Inhalt einzelner Behältnisse darf im Falle von Leckagen nicht in andere Lagerbereiche bzw. auf unbefestigtem Gelände gelagert und dadurch in das Erdreich gelangen.
 - 5.4.6.2 Gefährliche Abfälle im Sinne der Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnis vom 10. Dezember 2001 (AVV) sind in dichten Behältern so zur Abholung bereitzustellen, dass sie unbefugten Personen nicht zugänglich sind und Gefährdungen für Menschen bzw. für die Umwelt (z. B. Grundwasserverschmutzung, Bodenverunreinigung oder Staubverfrachtung) ausgeschlossen sind. Für „gefährliche Abfälle“, insbesondere ÖlfILTER, ölhaltige Betriebsmittel, leere Behälter (gegebenenfalls mit Restinhalten), Abdeckmaterial mit schädlichen Verunreinigungen usw. ist ein Nachweis über den Entsorgungsweg gegenüber dem Landratsamt Kelheim zu erbringen (Abdruck genehmigter Entsorgungsnachweis -ESN, VESN und Begleitschein).

5.4.7 Dokumentations- und Nachweispflichten

Dokumentations- und Nachweispflichten (z.B. Betriebstagebuch, usw.) sind uneingeschränkt auch für Abfälle zu beachten, die beim Bau oder dem Betrieb des Kühlwassersystems anfallen. Entsprechende Angaben können in das bestehende Dokumentationssystem eingearbeitet werden. Die Betriebsanweisung ist gegebenenfalls zu erweitern und zu aktualisieren.

5.4.8 Sonstiges

Änderungen hinsichtlich der Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen, einschließlich Änderungen ihrer Zusammensetzung, insbesondere bei regelmäßigem Anfall eines zusätzlichen, prozessabhängigen Abfalls, sind dem Landratsamt Kelheim nach § 15 BImSchG anzuzeigen, wenn sich diese Änderungen auf die in § 1 des BImSchG genannten Schutzgüter auswirken können.

5.5 Energieverwendung

Energie ist sparsam und effizient zu verwenden.

5.6 Betriebseinstellung

5.6.1 Bei Betriebseinstellung des Betriebsteils Neustadt ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

5.6.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim entsprechend § 15 Abs. 3 BImSchG unverzüglich vorzulegen.

5.7 Anzeigepflichten

Dem Landratsamt Kelheim sind schriftlich und unverzüglich anzuzeigen:

- der Baubeginn,
- die Inbetriebnahme der geänderten Anlagen,
- die beabsichtigte Betriebseinstellung unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung zusammen mit detaillierten Unterlagen mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen nach § 5 Abs. 3 BImSchG,
- eine Störung im Betrieb (vgl. § 52 BImSchG).

6. Interne Erdreichverwertung - Nebenbestimmungen

6.1 Anforderung des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

6.2 Bautechnische Anforderungen

6.2.1 Die Auffüllflächen und die Sichtschutzwälle müssen standsicher sein.

6.2.2 Vor Bauausführung sind Schnitte und Ansichten der Auffüllflächen und der Sichtschutzwälle im Maßstab 1 : 1.000 entsprechend § 8 Abs. 2 der Bauvorlagenverordnung in dreifacher Fertigung dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

6.3 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

6.3.1 Vor Beginn von Arbeiten in Bereichen, in denen eine Kontaminierung durch Gefahrstoffe nicht ausgeschlossen werden kann (hier Erdarbeiten bei kontaminiertem Erdreich, ggf. Abbruch von Anlagen), ist eine Erkundung der vermuteten Gefahrstoffe und eine Abschätzung der von diesen i. S. d. Sicherheit und des Gesundheitsschutzes möglicherweise ausgehenden Gefährdung vorzunehmen oder durchführen zu lassen. Die Ergebnisse dieser Erkundungen sind zu dokumentieren und allen Auftragnehmern zur Verfügung zu stellen. Ergeben sich aus der Erkundung und Abschätzung, dass die geplanten Tätigkeiten "Sanierungen und Arbeiten in kontaminierten Bereichen" darstellen, sind die Vorgaben der TRGS 524 und der einschlägigen BG-Vorschriften (BGR 128) zu beachten.

6.3.2 Die Ergebnisse der Erkundungen sind unter Berücksichtigung der in Betracht kommenden Arbeitsverfahren und der Belange der Sicherheit, des Gesundheits- und Nachbarschaftsschutzes für den Auftragnehmer in einem Arbeits- und Sicherheitsplan umzusetzen. Dieser sollte Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen sein. Ist für den Gesamtumfang der Bauarbeiten die Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheits-Planes (SiGe-Plan) gemäß BauStellV erforderlich, stellt der v. g. Arbeits- und Sicherheitsplan einen besonderen Bestandteil des SiGe-Plans dar.

6.3.3 Bei der Vergabe von Aufträgen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind die fachliche Eignung und Qualifikation des sich um den Auftrag bewerbenden Auftragnehmers sicherzustellen. Aufträge dürfen nur an Auftragnehmer vergeben werden, die nachweisen können, dass sie den auszuführenden Arbeiten entsprechende Erfahrungen haben und über geeignetes Personal und technische Ausrüstungen verfügen.

- 6.3.4 Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern - ggf. auch Subunternehmern - durchgeführt, ist zur lückenlosen sicherheitstechnischen Überwachung der verschiedenen Arbeiten ein Koordinator schriftlich zu bestellen. Der Koordinator muss geeignet sein und die Sachkunde gemäß BGR 128 nachweisen können. Der Koordinator ist bzgl. Sicherheit und Gesundheitsschutz mit Weisungsbefugnis gegenüber allen Auftragnehmern und deren Beschäftigten auszustatten.
- 6.3.5 Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) muss vor Einrichtung der Baustelle erstellt werden, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden und besonders gefährliche Arbeiten gemäß Anhang II Baustellenverordnung (BauStellV) (z. B. Absturzhöhe > 7 m) ausgeführt werden oder eine Vorankündigung erforderlich ist.

6.4 Abfallrechtliche Anforderungen

- 6.4.1 Grundsätzliche Vorgehensweise und Bestimmungen
- 6.4.1.1 Die gesamten Entsorgungsarbeiten müssen von einem fachkundigen Ing.-Büro begleitet werden. Durch eine qualifizierte Beweissicherungs- und Qualitätsanalytik entsprechend LAGA-PN 98, der Darstellung des am Ort wiederverwerteten Materials mit entsprechender Gesamtdokumentation der durchgeführten Entsorgungsmaßnahmen ist der Erfolg der Sanierungsmaßnahmen nachzuweisen.
- 6.4.1.2 Material das gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen \leq Z 1.2 zuzuordnen ist, kann auf dem Raffineriegelände wiederverwertet werden. Die Verwertungsflächen innerhalb des Raffineriegeländes sind entsprechend dem Lageplan – Gesamtkonzept Erdbewegungen – Stand 23.11.2006 vorzusehen. Die Verwertungsflächen sind eindeutig einzumessen und zu dokumentieren.
- 6.4.1.3 Wird reiner Erdaushub ausschließlich aufgrund des geogenen bedingten Arsengehaltes in die LAGA – Klasse Z 2 oder höher eingestuft, kann die Verwertung dieses Materials auf dem Betriebsgelände der Bayernoil, Betriebsteil Neustadt, erfolgen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass keine ph-Wertverschiebung und damit eine Änderung der Löslichkeit zu befürchten ist.
- 6.4.2 Betriebsorganisation
- 6.4.2.1 Bei der Durchführung der Maßnahme muss jederzeit ausreichendes und für die jeweilige Aufgabe qualifiziertes Personal verfügbar sein. Das Leitungspersonal muss über Zuverlässigkeit, Fachkunde und praktische Erfahrung verfügen. Das sonstige Personal muss über Zuverlässigkeit und Sachkunde verfügen. Die aufgabenspezifische Schulung und Weiterbildung des Personals ist sicherzustellen. Das Leitungspersonal ist für die Einweisung und regelmäßige Information des sonstigen Personals verantwortlich.

6.4.2.2 Für die Abwicklung der Maßnahme ist vor Beginn der Arbeiten ein „Verantwortlicher für den Bereich Abfall“ zu benennen. Dieser ist Ansprechpartner für Behörden und beteiligte Firmen und hat in seinem Kompetenzbereich Weisungsbefugnis.

6.4.2.3 Das leitende Personal muss über den Ablauf der Maßnahme und die Verfahrensweise bei Gefahren informiert sein und diese Informationen ggf. an Beschäftigte weitergeben.

6.4.2.4 Der Betreiber der Anlage hat zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Abwicklung der Maßnahme ein Nachweisbuch zu führen. Das Nachweisbuch hat alle für die Abwicklung der Maßnahme wesentlichen Daten zu enthalten, insbesondere:

- a) Die chargenweise Dokumentation nach Anzahl der Lkw-Fahrten. Dazu sind die Beladungsmengen durch Verwiegen von repräsentativen Lkw´s festzustellen (3-5 Probeverwiegungen).
- b) Die Probenergebnisse des intern verwerteten Aushubs nach der LAGA PN 98. Bei Abweichung der Analysenwerte von den Erkundungsbeprobungen ist die Diskrepanz zu erklären.
- c) Besondere Vorkommnisse, einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen.

Das Nachweisbuch ist mindestens wöchentlich vom Verantwortlichen für den Bereich Abfall abzuzeichnen.

Einer Führung des Nachweisbuches in Form von Einzelblättern durch Personen aus den verschiedenen Anlagenbereichen steht nichts entgegen, wenn die Blätter wöchentlich zusammengefasst werden.

Das Nachweisbuch kann auch mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden. Es ist dann dokumentensicher anzulegen und vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Das Nachweisbuch muss jederzeit einsehbar sein und in Klarschrift vorgelegt werden können.

6.4.2.5 Bis spätestens 2 Monate nach Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Kelheim ein Abschlussbericht über die internen Verwertungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Angaben nach Auflage Ziffer 6.4.2.4 dieses Bescheides vorzulegen.

7. Mild Hydrocracker-Anlage - Nebenbestimmungen

7.1 Anforderungen des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen. (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

7.2 Bautechnische Anforderungen

7.2.1 Die statisch beanspruchten Konstruktionsteile sind nach der noch zu prüfenden statischen Berechnung herzustellen. Diese Prüfung ist privatrechtlich durch den Antragsteller zu beauftragen und muss von einem anerkannten Prüfstatiker bzw. Prüfanstalt durchgeführt werden.

7.3 Brandschutztechnische Anforderungen

7.3.1 Das in den Antragsunterlagen unter Ziffer 6. und als Anhang 14 enthaltene Brandschutz- und Sicherheitskonzept ist bei den Baumaßnahmen umzusetzen.

7.3.2 Der bauliche Brandschutz ist auch während der Bauzeit sicherzustellen.

7.4 Sicherheitstechnische Anforderungen

7.4.1 Die neuen Anlagenteile sind in den bestehenden Alarm- und Gefahrenabwehrplan einzubinden. Der aufgestellte betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist mit den für den Katastrophenschutz und die allgemeine Gefahrenabwehr zuständigen Behörden abzustimmen und fortzuschreiben. Der Inhalt der betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne ist den beteiligten Behörden mitzuteilen.

7.5 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

7.5.1 Bauarbeiten

7.5.1.1 Für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, sind ein oder mehrere Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren (SiGeKo) zu bestellen. Hinsichtlich der Qualifikation des SiGe-Koordinators sind die Anforderungen der RAB 30 zu beachten.

7.5.1.2 Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) muss vor Einrichtung der Baustelle erstellt werden, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden und besonders gefährliche Arbeiten gemäß Anhang II Baustellenverordnung (BauStellV) (z. B. Absturzhöhe > 7 m) ausgeführt werden oder eine Vorankündigung erforderlich ist.

7.5.1.3 Eine Vorankündigung ist dem Gewerbeaufsichtsamt spätestens 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle zu übermitteln, wenn der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet. Die Vorankündigung muss die Angaben gemäß Anhang I der BauStellV enthalten.

7.5.1.4 Vor Beginn von Arbeiten in Bereichen, in denen eine Kontaminierung durch Gefahrstoffe nicht ausgeschlossen werden kann (hier Erdarbeiten bei kontaminiertem Erdreich, ggf. Abbruch von Anlagen), ist eine Erkundung der vermuteten Gefahrstoffe und eine Abschätzung der von diesen i. S. d. Sicherheit und des Gesundheitsschutzes möglicherweise ausgehenden Gefährdung vorzunehmen oder durchführen zu lassen. Die Ergebnisse dieser Erkundungen sind zu dokumentieren und allen Auftragnehmern zur Verfügung zu stellen. Ergeben sich aus der Erkundung und Abschätzung, dass die geplanten Tätigkeiten "Sanierungen und Arbeiten in kontaminierten Bereichen" darstellen, sind die Vorgaben der hier einschlägigen TRGS 524 zu beachten.

- 7.5.1.5 Die Ergebnisse der Erkundungen sind unter Berücksichtigung der in Betracht kommenden Arbeitsverfahren und der Belange der Sicherheit, des Gesundheits- und Nachbarschaftsschutzes für den Auftragnehmer in einem Arbeits- und Sicherheitsplan umzusetzen. Dieser sollte Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen sein. Ist für den Gesamtumfang der Bauarbeiten die Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheits-Planes (SiGe-Plan) gemäß BauStellV erforderlich, stellt der v. g. Arbeits- und Sicherheitsplan einen besonderen Bestandteil des SiGe-Plans dar.
- 7.5.1.6 Bei der Vergabe von Aufträgen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind die fachliche Eignung und Qualifikation des sich um den Auftrag bewerbenden Auftragnehmers sicherzustellen. Aufträge dürfen nur an Auftragnehmer vergeben werden, die nachweisen können, dass sie den auszuführenden Arbeiten entsprechende Erfahrungen haben und über geeignetes Personal und technische Ausrüstungen verfügen.
- 7.5.1.7 Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern - ggf. auch Subunternehmern - durchgeführt, ist zur lückenlosen sicherheitstechnischen Überwachung der verschiedenen Arbeiten ein Koordinator schriftlich zu bestellen. Der Koordinator muss geeignet sein und die Sachkunde gemäß BGR 128 nachweisen können. Der Koordinator ist bzgl. Sicherheit und Gesundheitsschutz mit Weisungsbefugnis gegenüber allen Auftragnehmern und deren Beschäftigten auszustatten.
- 7.5.1.8 Die Folgerungen für die Bauausführung aus den vorliegenden Gutachten zur Baugrunderkundung sind bei der Bauwerkerstellung zu beachten.

7.5.2 Sicherheitstechnische Anforderungen

- 7.5.2.1 Die im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts und im Teilsicherheitsbericht zur Mild-Hydrocracker-Anlage beschriebenen Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und zur Begrenzung ihrer Auswirkungen sind vor Aufnahme des Betriebs umzusetzen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist sicherzustellen.
- 7.5.2.2 Die im Bericht über die Prüfung des Sicherheitsberichtes für die MHC-Anlage (Anlage 100/250) im Betriebsteil Neustadt des Sachverständigen Dipl.-Ing. Achim Scholz von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 19.09.2008 (Dokument i1021118-endfassung.doc) aufgeführten Maßnahmenvorschläge sind, soweit noch nicht erfolgt, umzusetzen. Dementsprechend ist der Sicherheitsbericht zu überarbeiten. Ergeben sich dabei neue arbeits- und/oder anlagensicherheitstechnische Aspekte, sind diese in der Anlage zu berücksichtigen.
- 7.5.2.3 Die in vorgenanntem Bericht über die Prüfung des Sicherheitsberichtes aufgeführten ergänzenden Angaben des Antragstellers, dort gekennzeichnet mit "E", sind umzusetzen.
- 7.5.2.4 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der für die Mild-Hydrocracker-Anlage durchgeführten HAZOP-Analyse sind umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Sofern hier noch einzelne Betrachtungen fehlen, sind diese vor Aufnahme des Betriebs nachzuholen und umzusetzen.

7.5.2.5 Die Vorgaben der Werksfeuerwehr aus dem Dokument „Brandschutz“ vom März 2007 sind umzusetzen. Insbesondere sind EMSR Kabel im Bereich heiß gehender Systeme so zu verlegen bzw. zu schützen, dass eine Gefährdung insbesondere eine Beschädigung der Kabel ausgeschlossen werden kann. Die angeführten Sicherheitseinrichtungen sind vorzusehen. Die Folgerungen für die Bauausführung aus den vorliegenden Gutachten zur Baugrunderkundung sind bei der Bauwerkerstellung zu beachten.

7.5.2.6 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen sicherheitstechnischen Maßnahmen und Maßnahmen des Arbeitsschutzes sind einzuhalten.

7.5.3 Arbeitsschutz allgemein

7.5.3.1 Die Gebäude- und Anlagenteile sind so zu gestalten, dass sie eine der Nutzungsart entsprechende Konstruktion und Festigkeit aufweisen.

7.5.3.2 Die Fundamente und die tragenden Gebäudeteile der Anlagen sind so zu errichten, dass bei Störfällen keine zusätzlichen Gefahren hervorgerufen werden.

7.5.3.3 Alle Gefahrstellen, an denen die Gefahr durch Abstürzen besteht, sind durch ein dreiteiliges Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußleiste, zu sichern. Bei einer Absturzhöhe von mehr als 12 m, muss die Geländerhöhe mindestens 1,10 m betragen. Gemäß DIN EN ISO 14122-3 soll die Geländerhöhe bei maschinellen Anlagen auch unterhalb einer Absturzhöhe von 12 m mindestens 1,10 m betragen.

7.5.3.4 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.

7.5.3.5 Flucht- und Rettungswege sind so zu kennzeichnen, dass im Gefahrfall von jeder Stelle aus der kürzeste Weg ins Freie oder in einen gesicherten Bereich deutlich erkennbar ist.

7.5.3.6 Die Flucht- und Rettungswege sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung nicht gewährleistet ist.

7.5.3.7 Im Kompressorgebäude als explosionsgefährdetem Raum darf die Fluchtweglänge maximal 20 m gemessen in Luftlinie betragen. Die tatsächliche Laufweglänge darf jedoch nicht mehr als 30 m betragen.

7.5.3.8 Manuell betätigte Türen in Notausgängen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen und sich leicht und ohne besondere Hilfsmittel öffnen lassen, solange Personen im Gefahrenfall auf die Nutzung des entsprechenden Fluchtweges angewiesen sind.

7.5.3.9 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.

- 7.5.3.10 Bei Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Arbeitsmitteln (Anlage) muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 7.5.3.11 Verkehrswege, einschließlich Treppen und fest angebrachte Steigleitern müssen so angelegt und bemessen sein, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen werden können.
- 7.5.3.12 Treppen und fest installierte Steigleitern sind so anzulegen und zu bemessen, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen werden können.
- 7.5.3.13 Die Bemessung der Verkehrswege, die dem Personenverkehr dienen, muss sich nach der Anzahl der möglichen Benutzer und der Art des Betriebes richten.
- 7.5.3.14 Fest angebrachte Leitern (Steigleitern) sind nur zulässig, wenn der Einbau einer Treppe betrieblich nicht möglich oder wegen der geringen Unfallgefahr nicht notwendig ist. Sie müssen sicher benutzbar sein. Dazu gehört, dass sie nach Notwendigkeit über Schutzvorrichtungen gegen Absturz, vorzugsweise über Steigschutzeinrichtungen verfügen, an ihren Austrittsstellen eine Haltevorrichtung haben und nach Notwendigkeit in angemessenen Abständen mit Ruheböden ausgerüstet sind.
- 7.5.3.15 Steigleitern sind gemäß der Arbeitsstättenrichtlinie 20 und gemäß einschlägiger Normen, wie z. B. der EN ISO 14122-4:2004 „Sicherheit von Maschinen - Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen - Teil 4: Ortsfeste Steigleitern“ auszugestalten.
- 7.5.3.16 Die Entscheidung, an welchen Stellen der MHC-Anlage Steigleitern für den Zugang zu Bühnen ausreichend sind und an welchen Stellen Treppen notwendig sind, hat aufgrund einer Gefährdungsbeurteilung zu fallen.
In die Entscheidung ist folgendes einzubeziehen:
- Anzahl der Arbeitnehmer, die die Steigleitern benutzen müssen,
 - Häufigkeit des Betretens und
 - Gefahrgeneignetheit der durchzuführenden Tätigkeiten (Unfallgefahr).
- Die Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren.
- 7.5.3.17 Es ist sicherzustellen, dass im Gefahrfall Personen von jeder Bühne aus schnell gerettet werden können. Hierzu ist ein geeignetes Rettungskonzept zu erarbeiten. Bei Bühnen, die nur über Steigleitern erreichbar sind, ist ggf. die Erreichbarkeit mit einer Drehleiter der Werksfeuerwehr sicherzustellen. Für die Bergung von verletzten Personen mit Hilfe einer Tragbahre ist ein geeigneter Rettungskorb für die Drehleiter der Werksfeuerwehr vorzuhalten.
- 7.5.3.18 Wenn Bühnen, die nur über Steigleitern erreichbar sind, zum Zweck von Instandhaltungsarbeiten etc. betreten werden müssen, ist sicherzustellen, dass schwere oder sperrige Materialien (Ersatzteile, Werkzeug) nicht über die Steigleitern transportiert werden müssen. Es sind geeignete Transportmöglichkeiten vorzusehen.

- 7.5.3.19 Das Brandschutzkonzept ist zu aktualisieren und an die veränderte Rechtslage anzupassen.
- 7.5.3.20 Die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöschrichtungen müssen vorhanden sein. Diese sind nach Brandgefährlichkeit der vorhandenen Betriebseinrichtung und Arbeitsstoffe auszuwählen.
- 7.5.3.21 Ist für bestimmte Tätigkeiten das Tragen persönlicher Schutzausrüstung (PSA) erforderlich, sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Anforderungen und genaue Ausführung der PSA zu definieren. Ebenso sind Wechselintervalle sowie Art, Umfang und Fristen für Reinigung und Prüfung festzulegen. Auch sind ggf. bestehende Anforderungen an die betroffenen Beschäftigten zu ermitteln (z. B. G26-Atemschutz) und sicherzustellen, dass diese von den Trägern erfüllt werden.
- 7.5.3.22 Die Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung von PSA insbesondere dem korrekten An- und Ablegen sowie bezüglich möglicher Fehler zu unterweisen. Erforderlichenfalls ist die Anwendung vor Aufnahme der Tätigkeit praktisch zu üben.
- 7.5.3.23 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten bei einer Betriebsstörung, einem Unfall oder Notfall zu ermitteln. Notfallmaßnahmen sind festzulegen und erforderliche Mittel und Einrichtungen bereitzustellen. Notfallmaßnahmen (Verhalten, Abläufe, Vorgehensweisen, Benutzung von PSA etc.) sind in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung und Komplexität in regelmäßigen Abständen zu üben.
- 7.5.3.24 Unter Einbeziehung des Betriebsarztes ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu überprüfen, ob die vorhandenen Einrichtungen und Maßnahmen der ersten Hilfe für die in der Anlage anfallenden Tätigkeiten ausreichend sind und welche Mittel ggf. zusätzlich vorzusehen sind.
- 7.5.3.25 Das Auftreten von Lärm und die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Beschäftigte sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG i. V. m. § 3 der Lärm- und Vibrations- Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) zu ermitteln. Die Lärmeinwirkung auf Beschäftigte ist so niedrig zu halten, wie es nach Art des Betriebes möglich ist. Zur Minimierung der Lärmeinwirkung erforderliche und zumutbare technische Schallschutzmaßnahmen sind zu ergreifen. Lärmbereiche sind zu ermitteln und zu kennzeichnen.

7.5.4 Arbeitsmittel:

- 7.5.4.1 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen.
- 7.5.4.2 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.

- 7.5.4.3 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 7.5.4.4 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 7.5.4.5 Die Beschäftigten sind im Rahmen einer Erstunterweisung und danach wiederkehrend über die im Bereich der Mild-Hydrocracker-Anlage auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmaßnahmen und das richtige Verhalten aufzuklären. Den Beschäftigten ist verbindlich anzuweisen, die vorgesehenen Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen anzuwenden. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 7.5.4.6 Der Fußboden im Kompressorgebäude ist trittsicher und ausreichend rutschhemmend auszuführen.
- 7.5.4.7 Die neuen Anlagen (Pumpen, Rohrleitungen etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden,
- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG), 14. GPSGV - Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein,
 - wenn sie, sofern o. g. Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung, bzw. mindestens dem Stand der Technik, sofern es sich um überwachungsbedürftige Anlagen handelt.
- Für die erstmalige Inbetriebnahme von überwachungsbedürftigen Anlagen gelten diese Forderungen entsprechend.
- 7.5.4.8 Die nach § 5 Arbeitsschutzgesetz i. V. m. § 3 Betriebssicherheitsverordnung zu erstellende Gefährdungsbeurteilung ist auf alle vorherzusehenden Betriebsarten, wie Normalbetrieb, An- und Abfahren, Instandhaltungsarbeiten etc. abzustellen.
- 7.5.4.9 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel (Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen, überwachungsbedürftige Anlagen) sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.

- 7.5.4.10 Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen. Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 7.5.4.11 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 7.5.4.12 Es ist sicherzustellen, dass neu errichtete Anlagenteile nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion geprüft werden.
- 7.5.4.13 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten. U. a. ist hierbei folgendes relevant:
- Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
 - Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 7.5.4.14 Soweit in den Tanks, Behältern oder sonstigen engen Räumen Reinigungs-, Wartungs- oder Kontrollarbeiten erforderlich sein werden, sind notwendige Schutzmaßnahmen für Arbeiten in Behältern und engen Räumen zu berücksichtigen. Anfallende Tätigkeiten und dafür erforderliche Schutzmaßnahmen sind bei der Konstruktion und Errichtung der Anlage zu berücksichtigen. Anlagenteile sind so auszuführen, dass die Tätigkeiten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sicher durchgeführt werden können.
- 7.5.4.15 Beschäftigten, die mit der Durchführung von Instandsetzungs-, Wartungs- und Umbauarbeiten beauftragt werden, ist eine angemessene spezielle Unterweisung zu erteilen, welche die besonderen Gefährdungen bei diesen Tätigkeiten und die hierbei zu treffenden Arbeitsschutzmaßnahmen berücksichtigt.
- 7.5.4.16 Bei der Auswahl und Errichtung von neuen Komponenten, Baugruppen und Anlagenteilen ist zu beachten, dass ein anschließender Betrieb nur zulässig ist, wenn die Übereinstimmung mit den Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien, soweit zutreffend, anhand von Konformitätserklärungen und CE-Kennzeichnung festgestellt worden ist. Im Übrigen sind die Anlagen nach dem Stand der Sicherheitstechnik auszulegen und zu errichten. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind vorzusehen.

- 7.5.4.17 Bei der Wiederverwendung von gebrauchten Anlagen oder Teilen davon ist folgendes zu beachten:
- a) Wieder verwendete Anlagenteile sind auf ihre Eignung für den geplanten neuen Einsatzzweck (Temperaturen, Druck, Druckstöße/-schwankungen, Strömungsgeschwindigkeiten, verarbeitete Medien) zu überprüfen und zu beurteilen.
 - b) Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen nach einer wesentlichen Veränderung nur in Betrieb genommen werden, wenn sie den aktuellen Anforderungen der zutreffenden Verordnung nach §3 Abs.1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes entsprechen, durch die die einschlägigen Europäischen Richtlinien zum Inverkehrbringen gemäß §1 Abs.2 der Betriebssicherheitsverordnung (z.B. Druckgeräterichtlinie -97/23/EG und ATEX95 - 94/9/EG) in deutsches Recht umgesetzt werden. Finden solche Rechtsvorschriften keine Anwendung, haben sie den sonstigen Rechtsvorschriften, mindestens aber dem Stand der Technik zu entsprechen.
 - c) Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen nach einer Änderung nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie hinsichtlich der von der Änderung betroffenen Anlagenteile dem Stand der Technik entsprechen.
- 7.5.4.18 Sehr heiße oder sehr kalte Teile der Arbeitsmittel (Anlage) müssen mit Schutzeinrichtungen versehen sein, die verhindern, dass die Beschäftigten die betreffenden Teile berühren oder ihnen gefährlich nahe kommen.

7.5.5 Anlagensicherheit/Überwachungsbedürftige Anlagen:

- 7.5.5.1 Die Beschaffenheit und der Betrieb der MHC-Anlage als Teil des Betriebsbereichs müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Für das Erkennen und Beherrschen von exothermen chemischen Reaktionen, wie die Umsetzung in den MHC-Reaktoren DC-0251 und DC-0252, ist der Stand der Sicherheitstechnik in der Technischen Regel für Anlagensicherheit TRAS 410 enthalten. Den Vorgaben dieser TRAS ist insoweit zu entsprechen.
- 7.5.5.2 Vor Ort neu erstellte Druckgeräte (Behälter, Baugruppen, Rohrleitungen), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen (i. d. R. bei einem maximal zulässigen Überdruck $PS > 0,5$ bar), haben den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere müssen Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 1 oder 2 der Druckgeräterichtlinie fallen, den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie (Anhang I der Richtlinie) entsprechen und, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie bestätigt. Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräterichtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt sein.

- 7.5.5.3 Überwachungsbedürftige Anlagen sind nach dem Stand der Technik zu montieren, zu installieren und zu betreiben. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen (TRB, TRBS, TRR etc.). Hinsichtlich Aufstellung und Betrieb von entsprechenden Druckbehältern in verfahrenstechnischen Anlagen sind die Forderungen der TRB 600, TRB 700 sowie der TRB 701 zu berücksichtigen.
- 7.5.5.4 Sicherheitseinrichtungen gegen Überdruck sind so auszuführen, dass beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtung Beschäftigte durch Stoffaustritt nicht gefährdet werden. Hierbei sind auch Hitze und Strömungsimpulse zu berücksichtigen. Dies ist für die Sicherheitsventile der Anlage, die in die Atmosphäre entlasten, zu verifizieren.
- 7.5.5.5 Überwachungsbedürftige Anlagen sind vor ihrer ersten Inbetriebnahme gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen. Diese Prüfungen haben grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.
- 7.5.5.6 Überwachungsbedürftige Anlagen und ihre Anlagenteile sind grundsätzlich innerhalb bestimmter Fristen wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Die Prüffristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV festzulegen.
- 7.5.5.7 Die Prüffristen sind dem Amt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen („Betreibermeldung“). Die Ermittlung der Prüffristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.

7.5.6 Explosionsschutz

- 7.5.6.1 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regeleinrichtungen auch für den Einsatz außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die im Hinblick auf Explosionsgefahren jedoch von Bedeutung sind, haben den Forderungen der 11. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (11. GPSGV) zu genügen. Somit müssen sie den Mindestanforderungen an ihre Beschaffenheit aus der ATEX-95 Richtlinie 94/9/EG genügen und dementsprechend gekennzeichnet sein. Dies gilt auch für die entsprechenden EMSR-Einrichtungen.
- 7.5.6.2 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sind oder beinhalten, sind überwachungsbedürftige Anlagen, die den entsprechenden Prüfpflichten gem. §§ 14 ff. BetrSichV unterliegen.

- 7.5.6.3 Die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzten Betriebsmittel (Arbeitsmittel und elektrische Betriebsmittel, wie elektrische Installation, Beleuchtung etc.) müssen entsprechend der jeweiligen festgelegten Ex-Zone in der zugeordneten Kategorie gemäß RL 94/9/EG bzw. Anhang IV zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ausgeführt sein. Auch nicht-elektrische Betriebsmittel fallen in den Geltungsbereich der Richtlinie 94/9/EG, sofern sie in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen und über eine eigene potentielle Zündquelle (heiße Oberflächen, mechanisch erzeugte Funken etc.) verfügen.
- 7.5.6.4 Für explosionsgefährdete Bereiche sind die besonderen Gefahren sowie das Verhalten der Beschäftigten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen in schriftlichen Anweisungen festzulegen.
- 7.5.6.5 Alle Arbeitnehmer, die Zugang zu explosionsgefährdeten Bereichen haben, sind in Bezug auf die besonderen Gefahren und Verhaltensregeln in diesen Bereichen regelmäßig ausreichend und angemessen unter Einbeziehung der schriftlichen Anweisungen zu unterweisen.
- 7.5.6.6 Die Mindestvorschriften hinsichtlich des Explosionsschutzes aus Anhang 4 der BetrSichV sind einzuhalten.
- Insbesondere sind vor der erstmaligen Nutzung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen die Explosionssicherheit der Arbeitsplätze einschließlich der vorgesehenen Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung sowie der Maßnahmen zum Schutz von Dritten zu überprüfen. Sämtliche zur Gewährleistung des Explosionsschutzes erforderlichen Bedingungen sind aufrechtzuerhalten. Diese Überprüfung ist von einer befähigten Person gem. TRBS 1203 Teil 1 durchzuführen, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt.
- 7.5.6.7 Die im Explosionsschutzdokument festgelegten Maßnahmen sind umzusetzen.
- 7.5.6.8 Für Druckbehälter mit brennbaren Stoffen oder Zubereitungen als Inhalt, sind die in der TRB 701 hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz angeführten Schutzmaßnahmen zu treffen.
- 7.5.6.9 Grundsätzlich sind in verfahrenstechnischen Anlagen auch die Möglichkeiten des Auftretens physikalischer Explosionen, z. B. explosionsartige Verdampfung von Flüssigkeiten bei Kontakt mit heißen Oberflächen/anderen Medien, zu überprüfen. Sind entsprechende Szenarien nicht auszuschließen, sind geeignete Maßnahmen des Arbeits- und Störfallschutzes zu treffen.
- 7.5.6.10 In der Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren Lfd.-Nr. ExDoc-BTN-0100-03 für den Bereich Fraktionierung der Mild-Hydrocracker-Anlage wird auf Seite 6 von 7 folgende Anmerkung getroffen:
Heiße Oberflächen im Bereich Dampfleitungen (überhitzter 3 bar-Dampf), Sumpf At. Kolonne, MZR- und UZR-Zirkulation sowie SGO-Stripper auf Zündwirksamkeit prüfen (z. B. Oberflächentemperaturmessung mit Thermokamera). Sofern Oberflächentemperatur > 220 °C und Bereiche in Ex-Zone 2 um „kalte“ Anlagen, sind weitere Maßnahmen notwendig.

Diese Prüfung ist durchzuführen und notwendige Maßnahmen entsprechend dem Explosionsschutzkonzept sind zu treffen.

- 7.5.6.11 In der Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren Lfd.-Nr. ExDoc-BTN- 0100-02 für den Bereich Verdichter BG-104 der Top I/Vak I wird auf Seite 4 von 6 außerhalb dieses Verdichters eine Ex-Zone 1 festgelegt, ohne dass in deren Umfeld eine Zone 2 festgelegt wird. Dies ist nicht plausibel und deshalb zu berichtigen. Im zugehörigen Ex-Zonenplan ist eine Zone 2 mit einer Ausdehnung von 3 m um die Zone 1 eingezeichnet.
- 7.5.6.12 Das Innere des Behälters für Korrosionsschutz-Inhibitor ist als Ex-Zone 0 eingestuft (Lfd.-Nr. ExDoc-BTN-0100-03). Dies ist im Ex-Zonenplan nicht wiederzufinden. Es fehlen Angaben darüber, wie hier der Gefahr einer Explosion begegnet wird. Diese Betrachtung ist nachzuholen.
- 7.5.6.13 Die Darstellung der Ex-Zone um GA-0252 A/B im Ex-Zonenplan (MHC-Gefahrenzonenplan) ist irreführend und findet sich in der Legende nicht wieder. Dies ist zu berichtigen.
- 7.5.6.14 Die Positionierung der im Verdichtergebäude vorgesehenen Wasserstoff-Detektoren ist an die physikalischen Eigenschaften von potentiell freigesetztem wasserstoffhaltigem Gas (relative Dichte im Vergleich zur Umgebungsluft) anzupassen.
- 7.5.6.15 Die Vorgaben zur Ausführung der Brennersteuerung des BA-0251 in Punkt 3.2.1.7 auf Seite 21 des Berichts über die Prüfung des Sicherheitsberichtes für die MHC-Anlage (Anlage 100/250) im Betriebsteil Neustadt des Sachverständigen Dipl.-Ing. Achim Scholz von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 19.09.2008 (Dokument i1021118-endfassung.doc) sind zu erfüllen. Der Sicherheitsbericht ist in diesem Punkt zu ergänzen.
- 7.5.6.16 Soweit die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind bei der Errichtung die erforderlichen Maßnahmen des Explosionsschutzes vorzusehen. Es ist sicherzustellen, dass in explosionsgefährdeten Bereichen nur geeignete Geräte und Schutzsysteme i.S.d. Europäischen Richtlinie 94/9/EG (ex-geschützte Ausführung) vorgesehen und Zündquellen ausgeschlossen werden.

7.5.7 Gefahrstoffe

- 7.5.7.1 Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 7 Gefahrstoffverordnung durchzuführen und geeignete Maßnahmen nach dem Schutzstufenkonzept der §§ 8 ff Gefahrstoffverordnung sind zu treffen.
Dies gilt auch für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen während An-/Abfahrvorgängen, Störungsbeseitigung, Instandhaltungs-, Abbruch- und Sanierungsarbeiten. Ein Hauptaugenmerk ist hierbei auf die Stoffe zu legen, die im Regelbetrieb in geschlossenen Systemen eingesetzt werden.

- 7.5.7.2 Bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (z. B. Schwefelwasserstoff, Katalysator, leicht entzündliche Flüssigkeiten etc.) muss den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung in einer für sie verständlichen Form und Sprache zugänglich gemacht werden.
- 7.5.7.3 Die Beschäftigten sind anhand dieser Betriebsanweisungen über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens jährlich arbeitsplatzbezogen durchgeführt werden. Sie muss in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.
- 7.5.7.4 In Räumen und Bereichen, in denen sich Gefahrstoffe in Gefahr drohenden Konzentrationen ansammeln können, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, die entweder die Bildung Gefahr drohender Gefahrstoffansammlungen sicher verhindern oder so rechtzeitig warnen, dass Arbeitnehmern den Gefahrenbereich sicher verlassen können.
- 7.5.7.5 In unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), sind geeignete Mittel zur ersten Hilfe bereit zu stellen. Je nach Gefahr sind beispielsweise Notduschen und/oder Augenspüleinrichtungen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 7.5.7.6 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer Kennzeichnung zu versehen, die wesentliche Informationen zur Einstufung der enthaltenen Gefahrstoffe, den mit ihrer Handhabung verbundenen Gefahren und den zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen enthält. Vorzugsweise ist die Kennzeichnung zu wählen, die den Vorgaben der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG entspricht. Auf erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ggf. ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 7.5.7.7 Apparate und Rohrleitungen sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe und die davon ausgehenden Gefahren erkennbar sind. Sofern die Kennzeichnung nach Nr. 7 der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass die in der Arbeitsstättenverordnung und in der Gefahrstoffverordnung formulierten Schutzziele erfüllt sind. Wird eine hiervon abweichende Lösung gewählt, muss damit die gleiche Sicherheit und der gleiche Gesundheitsschutz für die Beschäftigten gewährt werden, wie sie die Maßnahmen der ASR A1.3 gewähren. Dies ist in der Dokumentation zur Gefährdungsbeurteilung zu begründen. Sie sind so zu verlegen bzw. zu installieren, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.

- 7.5.7.8 Probenahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probenahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.
- 7.5.7.9 Die vorgesehene Gaswarneinrichtung für die Erkennung von Schwefelwasserstoff im Bereich der Mild-Hydrocracker-Anlage muss vor Ort Alarm auslösen. Es ist zu ermitteln, ob die sicherheitstechnische Notwendigkeit besteht, den Alarm mit einem Not-Aus-System zu koppeln.
- 7.5.7.10 Es ist fachkundig zu beurteilen, ob und in welchem Ausmaß der Bereich um die Mild-Hydrocracker-Anlage als Schutzzone um H₂S-verarbeitende Betriebe im Sinne von Nr. 2.2.2 des allgemeinen Teils des Sicherheitsberichts einzustufen ist. Diese Bereiche sind im Gefahrenzonenplan zu kennzeichnen.
- 7.5.7.11 Es ist dafür zu sorgen, dass v. g. Bereiche nur durch Personen betreten werden, die die besonderen Gefahren sowie die Bedeutung der Alarmsignale und das Verhalten im Alarmfall kennen.
- 7.5.7.12 Die Bereiche um die Druckbehälter mit Schwefelwasserstoff als Inhalt müssen deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein. Die Forderung ist erfüllt, wenn die Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung erfüllt sind.
- 7.5.7.13 Besteht die Gefahr des Einatmens von giftigen Gasen (z. B. H₂S), Dämpfen, Nebeln oder Stäuben (z. B. Katalysator), beispielsweise auch bei unkontrollierten Betriebszuständen, sind für Beschäftigte im Gefahrenbereich geeignete Atemschutzgeräte bereitzustellen
- 7.5.7.14 An betriebsbedingten Austrittsstellen für brennbare Flüssigkeiten und Gase, wie z. B. neue Probenahmestellen, sind die möglichen Austrittsmengen durch technische Einrichtungen auf ein ungefährliches Maß zu begrenzen oder das austretende Volumen ist gefahrlos abzuleiten.
- 7.5.7.15 Soweit Reinigungs-, Wartungs- oder Kontrollarbeiten in befahrbaren Behältern, Tanks, Silos oder sonstigen engen Räumen erforderlich sind, sind die notwendigen Schutzmaßnahmen für Arbeiten in engen Räumen und Behältern sowie ggf. kontaminierten Bereichen zu berücksichtigen. Auf die berufsgenossenschaftlichen Regeln BGR 117-1 und BGR 128 wird verwiesen.
- 7.5.7.16 Werden Tätigkeiten mit Gefahrstoffen nach Anhang V GefStoffV (z. B. Schwefelwasserstoff) durchgeführt, sind nach Maßgabe von § 16 GefStoffV arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen bzw. anzubieten.
- 7.5.7.17 Insbesondere während der Befüllung sowie bei Instandhaltungs-, Abbruch- und Sanierungsarbeiten des Mild-Hydrocrackers werden Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (Katalysatoren) durchgeführt. Für diese Tätigkeiten ist eine Gefährdungsbeurteilung gem. § 7 Gefahrstoffverordnung zu erstellen und zu dokumentieren. Die Zielsetzung ist hierbei, die Gefährdung der Gesundheit und der Sicherheit der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit

diesen Gefahrstoffen durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen oder auf ein Minimum zu reduzieren. Bei der Gestaltung der Arbeitsplätze und der Arbeitsmittel (auch der Anlage) sind die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen. Es sind geeignete Arbeitsmethoden und Verfahren für diese Arbeiten zu ermöglichen, welche die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten nicht beeinträchtigen.

7.5.8 Anforderungen für Katalysatoraktivierung

- 7.5.8.1 Die Gefährdungsbeurteilung für den Vorgang der Katalysatoraktivierung im Mild Hydrocracker ist im Hinblick auf die Schutzziele der Arbeitsschutzgesetze (Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung...) zu überarbeiten. Sofern die Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass weiter reichende Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind, sind diese unverzüglich zu treffen.
- 7.5.8.2 Bei Tätigkeiten mit giftigen Gefahrstoffen, wie hier Schwefelwasserstoff, ist dafür zu sorgen, dass dieser in einem geschlossenen System verwendet wird.
Ist die Anwendung von Schwefelwasserstoff in einem geschlossenen System technisch nicht möglich, so ist dafür zu sorgen, dass die Gefährdung der Beschäftigten, insbesondere die Exposition, nach dem Stand der Technik so weit wie möglich verringert ist.
Können als unmittelbare Folge der Freisetzung von Schwefelwasserstoff auch die Gesundheit und Sicherheit anderer Personen gefährdet werden, sind die Schutzmaßnahmen so zu wählen, dass diese Personen ausreichend geschützt werden.
- 7.5.8.3 Es ist sicherzustellen, dass zumindest die Empfehlungen der MAK-Kommission für die Konzentration an Schwefelwasserstoff in der Luft unterschritten werden, solange noch kein Arbeitsplatzgrenzwert vorliegt.
- 7.5.8.4 Die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung ist entsprechend der neuen Erkenntnisse zu aktualisieren.
- 7.5.8.5 Die schriftliche Betriebsanweisung für das Aktivieren des MHC-Katalysators mit Dimethyldisulfid, einer Tätigkeiten mit Gefahrstoffen bzw. eine, bei der Gefahrstoffe entstehen, ist entsprechend der neuen Erkenntnisse zu aktualisieren. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 7.5.8.6 Die betroffenen Beschäftigten sind anhand der aktualisierten Betriebsanweisung zu unterweisen, bevor entsprechende Tätigkeiten durchgeführt werden. Die Unterweisung ist in angemessenen Zeitabständen zu wiederholen. Bei der Durchführung der entsprechenden Tätigkeit darf die letzte Unterweisung nicht länger als ein Jahr her sein. Die Unterweisung muss in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

- 7.5.8.7 Es ist fachkundig zu beurteilen, ob die Auslegung der MHC-Einsatzfilter bzw. der vorgesehenen Reinigungsmöglichkeit durch Rückspülen für alle Betriebszustände des MHC ausreichend ist.
Ggf. sind hier geeignete technische Maßnahmen zu ergreifen.
- 7.5.8.8 Es ist fachkundig zu beurteilen, ob das Aktivieren des MHC-Katalysators als Tätigkeiten innerhalb des Betriebsbereichs anzusehen ist, bei der die Gefahr eines Störfalls bestehen kann. Ggf. sind geeignete Maßnahmen zur Verhinderung eines solchen Störfalls und zur Begrenzung der Auswirkungen zu treffen. Die nötigen Ergänzungen sind im Sicherheitsbericht aufzunehmen.
- 7.5.8.9 Besteht die Gefahr des Einatmens von giftigen H₂S-haltigen Gasen, Dämpfen oder Nebeln, beispielsweise auch bei unkontrollierten Betriebszuständen, sind für Beschäftigte im Gefahrenbereich geeignete Atemschutzgeräte in ausreichendem Umfang bereitzustellen.

7.6 Wasserrechtliche Anforderungen

- 7.6.1 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- 7.6.1.1 Auf allen Flächen, die von den Baumaßnahmen betroffen sind und Feststoffbelastungen größer Hilfswert 1 gemäß LfW-Merkblatt aufweisen, ist eine quellenorientierende Sanierung durchzuführen, d. h. belasteter Boden ist soweit auszuheben, bis die Hilfswerte 1 bei allen auffälligen Parametern (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn) unterschritten werden.
- 7.6.1.2 Die gesamten Aushubarbeiten sind von einem fachkundigen Ingenieurbüro zu begleiten, damit durch eine qualifizierte Beweissicherungsanalytik (Beprobung der Aushubsohle und Baugrubenböschungen) der Erfolg der Sanierungsmaßnahme nachgewiesen wird.
- 7.6.1.3 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis ≤ Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 7.6.1.4 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.
- 7.6.1.5 Verwertung des Aufbruchasphaltes
- 7.6.1.5.1 Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse mit PAK-Gehalten von 1.400 mg/kg bzw. 1.100 mg/kg dokumentieren, dass pechhaltiger Straßenaufbruch bei den geplanten Rückbaumaßnahmen anfällt. Pechhaltiger Straßenaufbruch darf am geplanten Wiedereinbaustandort aufgrund der im Bericht der Firma IFUWA vom 06.10.2006, welcher als Anlage 2 zu dies Bescheid gekennzeichnet ist, nachgewiesenen Erfüllung

der Standortkriterien gem. LfW-Merkblatt 3.4/1 Pkt. 4.2.2, nur im gebundenen Zustand (gebunden mit hydraulischen und/oder bitumenhaltigen Bindemittel im Kaltmischverfahren) unter einer dichten Deckschicht (z. B. Betondecke, Asphaltdeckschicht jedoch keine offenporige, etc.) eingebaut werden.

7.6.1.5.2 Die Verwertung des Aufbruchasphaltes muss von einem fachkundigen Ing.-Büro entsprechend dem LfW-Merkblatt 3.4/1 begleitet werden.

7.6.1.5.3 Ist bei der Zwischenlagerung von pechhaltigem Straßenaufbruch mit verunreinigtem Niederschlagswasser zu rechnen, so sind von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nachvollziehbare Unterlagen über Menge, etwaige Behandlung (Zwischenlagerung, Reinigung etc.) und geplante Ableitung des Niederschlagswasser vorzulegen. Bei einer geplanten Einleitung von belastetem Niederschlagswasser in den Vorfluter oder in eine öffentliche Abwasseranlage sind die Orientierungswerte gemäß Tab. 1 des LfW-Merkblattes 4.5/15 maßgebend.

7.6.1.6 Bauschuttrecycling

7.6.1.6.1 Der gesamte Bauschutt darf nur unter strikter Beachtung der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Technischen Lieferbedingungen für die einzuhaltende wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale bei der Verwendung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau in Bayern, Ausgabe 2005“ (ZTVWWG-St BBy 05) bzw. den „Anforderungen an die Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken“ vom 09.12. bzw. 15.06.2005 recycelt und verwertet werden.

7.6.1.6.2 Die Vorgehensweise (Beprobungsumfang, Parameterumfang, Dokumentation) des vom Ing. Büro IFUWA erstellten Verwertungskonzept vom 08.09.2006 (Anlage 1 zu diesem Bescheid) ist bei der Verwertung von Bauschutt durchzuführen.

7.6.2 Grundwasser

7.6.2.1 Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen.

7.6.2.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.

7.6.2 Es wird empfohlen, eine Anlage zur Vorbehandlung des Bauwassers vorzuhalten.

7.6.3 Gewässerbenutzung

7.6.3.1 Vor einer Einleitung von Abwässern sind diese in der betriebseigenen Kläranlage zu reinigen. Ungeklärte Abwässer dürfen nicht ohne vorherige Behandlung eingeleitet werden.

- 7.6.3.2 Niederschlagswässer von Dachflächen mit Metalldeckung (> 50 m² Flächenanteil) sind einer Vorreinigung zuzuführen.
- 7.6.3.3 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.
- 7.6.4 Wassergefährdende Stoffe
- 7.6.4.1 Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.
- 7.6.4.2 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben
- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG
 - der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAwS), sowie
 - alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.
- 7.6.4.3 Die Anlagen müssen nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden.
- 7.6.4.4 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.
- 7.6.4.5 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend durchzuführen.
- 7.6.4.6 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlage entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 7.6.4.7 Die Dichtigkeit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.

7.7 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

7.7.1 Genehmigungsumfang

- 7.7.1.1 Die Genehmigung der neuen Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität zur Verarbeitung von
- 1.) im Basisfahrfall mit insgesamt 240 t/h, entsprechend einem Jahresdurchsatz von ca. 2,1 Mio. t/a (Case 1):
- ca. 216 t/h schweres Vakuumdestillat (HVGO) aus den Vakuumdestillationsanlagen (BT Neustadt/BT Vohburg) mit einem Schwefelgehalt von ca. 2,0 Gew.-%,
 - ca. 14,4 t/h schweres Vakuumdestillat aus der Visbreaker-Anlage (VB HGO) mit einem Schwefelgehalt von ca. 1,5 Gew.-%,
 - ca. 10 t/h FCC Light Cycle Oil (HCO) mit einem Schwefelgehalt von ca. 1,0 Gew.-% und

2.) im Basisfahrfall mit insgesamt 280 t/h, entsprechend einem Jahresdurchsatz von ca. 2,5 Mio. t/a (Case 2 - Case 1 plus 40 t/h CO-Feed):

- ca. 40,0 t/h leichtes Vakuumgasöl (LVGO) mit einem Schwefelgehalt von ca. 1,2 Gew.-% bzw.

3.) im Basisfahrfall mit insgesamt 280 t/h, entsprechend einem Jahresdurchsatz von ca. 2,5 Mio. t/a (Case 3 - Case 1 plus 40 t/h UKO-Rezirkulation):

- ca. 40,0 t/h Recycle (unkonvertiertes Öl - UKO) mit einem Schwefelgehalt < 50 ppm.

Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf den Einsatz der Ni-Katalysatoren (z.B. TK-711 (KFR-22), TK-743 (KF-647), UF-210 (KF-860), HC-115LT, HC-215LT) in den MHC-Reaktoren DC-0251, DC-0252 und in dem HD-Heißabscheider FA-0252 sowie auf den Einsatz der Aktivierungsmittel Dimethyldisulfid (DMDS) bzw. DMDS Evolution.

Hinweis:

Die Einsatzstoffe der MHC-Anlage werden über die Festdachtanks TK-0057, TK-0060 und TK-0061 zugeführt.

Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf die in den Fließbildern

- BTN-0250-0002-01 (Reaktor Teil),
- BTN-0250-0002-02 (Reaktor Teil),
- BTN-0250-0002-03 (Reaktor Teil),
- BTN-0250-0002-04 (Reaktor Teil),
- BTN-0250-0002-05 (Fraktionierungsteil),
- BTN-0250-0002-06 (Fraktionierungsteil),
- BTN-0250-0002-07 (Fraktionierungsteil),
- BTN-0250-0002-08 (Fraktionierungsteil)

dargestellten Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Pumpen, Kompressoren, Rohrleitungen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen sowie auf die in den Fließbildern

- BTN-0250-0002-09 (Energie- und Massenbilanz Case 1 Start of Run)
- BTN-0250-0002-10 (Energie- und Massenbilanz Case 1 End of Run)
- BTN-0250-0002-11 (Energie- und Massenbilanz Case 2 Start of Run)
- BTN-0250-0002-12 (Energie- und Massenbilanz Case 2 End of Run)
- BTN-0250-0002-13 (Energie- und Massenbilanz Case 3 Start of Run)
- BTN-0250-0002-14 (Energie- und Massenbilanz Case 3 End of Run)
- dargestellten Energie- und Massenbilanzen.

7.7.1.2 Über die stündlich in der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) verarbeiteten Einsatzmengen und deren Schwefelgehalte sowie über die Betriebszeiten der Mild Hydrocracker-Anlage sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

Hinweis:

Der Schwefelgehalt ist mehrmals pro Woche zu analysieren.

7.7.1.3 Die Feuerungswärmeleistung des neuen Ofens BA-0251 der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) darf antragsgemäß 15 MW nicht überschreiten. In dem Ofen BA-0251 dürfen nur gasförmige Brennstoffe (Erdgas) eingesetzt werden. Zur Verminderung der Emissionen an Stickstoffoxiden ist der Ofen BA-0251 mit geeigneten Brennern, wie z.B. Low-NOx-Brennern, auszurüsten.

Zum Nachweis der Einhaltung der Feuerungswärmeleistung sind kontinuierlich erfassende Brennstoffmengenmessgeräte vorzusehen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten gasförmigen Brennstoffe sind mindestens einmal pro Woche Dichtemessungen vorzunehmen.

Auf die wöchentlichen Dichtemessungen kann bei konstanter Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

Über den Staubgehalt, den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert des eingesetzten Brennstoffes sind für jedes Kalenderjahr Nachweise zu führen. Die Nachweise sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

Hinweis:

Auf die Nachweise über den Staubgehalt und den Schwefelgehalt kann bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

Die Nachweise sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Hinweis:

Die Billigung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb einer Frist von vier Wochen widerspricht.

7.7.1.4 Hinweis:

Der Genehmigungsumfang für den bestehenden Ofen BA 0101 der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) ist in Auflage Ziffer 5.1.2.1 dieses Bescheides enthalten.

7.7.2 Luftreinhaltung

7.7.2.1 Anforderungen an den Betrieb

7.7.2.1.1 Die Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250), bestehend aus den Verfahrensschritten

- Einsatzvorwärmung und Filtrierung (Wärmetauscher EA-0101A/F, etc.),
- Hochdruckteil, einschließlich der Katalysatoraktivierung (MHC-Reaktoren DC-0251 und DC-0252, HD-Heißabscheider FA-0252, Ofen BA-0251),
- Niederdruckteil (Stripper DA-0252),
- Fraktionierung (Kolonnen DA-0101) und
- Dehexanizer (Kolonnen DA-0151)

sowie den auf den Fließbildern BTN-0250-0002-01 bis BTN-0250-0002-08 dargestellten sonstigen Apparaten, ist einschließlich sämtlicher

Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen sowie Mess- und Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

Hinweis:

Sämtliche Apparate der Mild Hydrocracker-Anlage sind in Anhang 10 der Antragsunterlagen vom 24.04.2007 detailliert aufgelistet.

- 7.7.2.1.2 Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) austreten, sind in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sind zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen zu versehen, soweit verfahrens- oder sicherheitstechnische Aspekte nicht entgegenstehen und die Nachrüstung bestehender Druckentlastungsarmaturen nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

- 7.7.2.1.3 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) laufend anfallen, wie z.B. bei der Druckhaltung der Behälter FA-0051, FA-0251, FA-0101, FA-0151, FA-0183 und FA-0258, sowie Abgase, die bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung, wie Einbindung in das Fackelgasrückgewinnungssystem, anzuwenden.

- 7.7.2.1.4 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) anfallen, sind soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird auf Auflage Ziffer 7.7.2.1.2 dieses Bescheides verwiesen.

7.7.2.1.5 Die beim Betrieb der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) anfallenden Gase mit einem Volumenanteil an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

7.7.2.1.6 Prozesswasser darf erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zuzuführen.

7.7.2.2 Verminderung staubförmiger Emissionen

7.7.2.2.1 Die beim Befüllen der MHC-Reaktoren DC-0251 und DC-0252 sowie des HD-Heißabscheiders FA-0252 der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) mit den unter Auflage Ziffer 7.7.1.1 dieses Bescheides genannten Ni-Katalysatoren anfallenden staubförmigen Emissionen sind soweit wie technisch möglich zu erfassen und antragsgemäß einer Entstaubungseinrichtung zuzuführen.

7.7.2.3 Verarbeiten und Fördern von flüssigen organischen Stoffen

7.7.2.3.1 Beim Verarbeiten und Fördern von

- Benzinen (Stripperleichtbenzin, Leicht- und Schwerbenzin),
- Gasölen mit der Kennzeichnung R 40 (z.B. Dieselkraftstoff, leichtes Heizöl),
- Vakuumdestillaten (Dimethyldisulfid-Gehalt > 1 Gew.-% bzw. Methylmercaptan-Gehalt > 0,5 Gew.-%),
- Aminen (z.B. N-Methyldiethanolamin),
- Sauerwässer (H₂S-Gehalt > 1 Gew.-%) und
- Slop

innerhalb der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) sind die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

7.7.2.3.2 Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

Hinweis:

Alle neuen Pumpen (GA-0251, GA-0252A/B, GA-0253A/B, GA-0254A/B, GA-0255A/B, GA-0256, GA-0258A/B, GA-0259A/B, GA-0260, GA-0127A/B) - mit Ausnahme der beiden Waschwasserpumpen (GA-0254A/B) - werden entsprechend den Anforderungen der TA Luft 2002 mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen oder als Membranpumpen (GA-0256) ausgeführt.

7.7.2.3.3 Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen (Kompressoren GB-0104, GB-0251 und GB-0252A/B) sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

Hinweis:

Die neuen Frischgaskompressoren GB-0252A/B und der Kreislaufgaskompressor GB-0251 werden jeweils in das geschlossene Fackelgas-/Fackelgasrückgewinnungssystem eingebunden.

Der bestehende Verdichter GB-0104 ist derzeit nicht für den Betrieb vorgesehen, wird aber vor der Wiederverwendung TA-Luft-konform aufgerüstet.

7.7.2.3.4 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.

Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.

Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.

Hinweis:

Es werden unabhängig vom Medium ausschließlich TA-Luft-konforme Flanschabdichtungen (Metalldichtungen) eingesetzt.

7.7.2.3.5 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.

Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.

Hinweis:

Es werden unabhängig vom Medium zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen ausschließlich hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme eingesetzt.

7.7.2.3.6 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.

Hinweis:

Bei den Probenahmen wird der Vorlauf TA Luft-konform entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen.

7.7.2.3.7 Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung haben, sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.

Über alle durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

7.7.2.3.8 Die in den Auflagen Ziffer 7.7.2.3.2, 7.7.2.3.3, 7.7.2.3.4, 7.7.2.3.5 und 7.7.2.3.6 i.V.m. 7.7.2.3.1 dieses Bescheides genannten Anforderungen sind für die der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) im Rahmen der Altanlagenanierung (Umbau der Rohödestillationsanlage 1 zur Mild Hydrocracker Fraktionierung) bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten. Sind die Anforderungen bereits durch eine Auflage oder eine nachträgliche Anordnung konkretisiert worden, gilt diese Frist nicht.

Sofern Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselmotoren nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert werden, die die in den Auflagen Ziffer 7.7.2.3.2, 7.7.2.3.4 und 7.7.2.3.5 dieses Bescheides genannten Anforderungen nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteeme oder Aggregate weiterbetrieben werden.

Hinweis:

Die bestehenden Pumpen (GA-0102&S, GA-103&S, GA-0104&S, GA-0105&S, GA-0106&S, GA-0107&S, GA-0121, GA-0122&S, GA-0153&SN, GA-0151&S, GA-0152&S) sind Bestandteil der MHC-Anlage und werden entsprechend den Anforderungen der TA Luft 2002 mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen ausgeführt. Die bestehenden Pumpen GA-0121 und GA-0122&S werden in 2009 mit Magnetkupplung ausgerüstet.

7.7.2.3.9 Entspricht die Mild Hydrocracker Fraktionierung nicht den in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 27. Februar 1986 (GMBl. S. 95) unter Nr. 3.1.8 festgelegten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen beim Verarbeiten, Fördern und Umfüllen von flüssigen organischen Stoffen gilt die unter Auflage Ziffer 7.7.2.3.8 dieses Bescheides genannte Frist nicht. Die Anforderungen sind in diesen Fällen unverzüglich einzuhalten.

7.7.2.3.10 Dem Landratsamt Kelheim sind jährlich Bestandsaufnahmen über die Pumpen und Absperrorgane der Mild Hydrocracker Fraktionierung vorzulegen, anhand dessen der kontinuierliche Ersatz sowie die Wartungsarbeiten bis zu ihrem Ersatz verfolgt werden können.

7.7.2.4 Emissionsbegrenzungen

7.7.2.4.1 Im Abgas des Ofens BA-0251 dürfen

1.) im Tagesmittel jeweils folgende Emissionsgrenzwerte:

Gesamtstaub	5 mg/m ³
Kohlenmonoxid	80 mg/m ³
Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	100 mg/m ³
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	35 mg/m ³

2.) im Halbstundenmittel das Doppelte der unter Nr. 1 genannten Emissionsgrenzwerte

nicht überschritten werden.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einem Volumengehalt an Sauerstoff vom 3 vom Hundert.

7.7.2.4.2 Hinweis:

Die Emissionsbegrenzungen, Anforderungen an den Brennstoff, diskontinuierliche und kontinuierliche Messungen mit den Anforderungen für die Mischfeuerung am bestehenden Ofen BA 0101 ergeben sich aus den zusammenfassenden Auflagen für die Feuerungsanlagen (vgl. Ziffer 5.1 ff dieses Bescheides).

7.7.2.4.3 Im Abgas der unter Auflage Ziffer 7.7.2.2.1 dieses Bescheides genannten Entstaubungseinrichtung dürfen die staubförmigen Emissionen insgesamt eine Massenkonzentration von 20 mg/m³ - davon Nickeloxid max. 0,5 mg/m³ - nicht überschreiten. Die Einhaltung dieser Massenkonzentrationen ist dem Landratsamt Kelheim vor Beginn der unter Auflage Ziffer 7.7.2.2.1 dieses Bescheides genannten Maßnahmen - z.B. durch Vorlage einer Garantieerklärung der ausführenden Firma - nachzuweisen.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

7.7.2.5 Kontinuierliche Messungen

7.7.2.5.1 In dem Abgas des Ofens BA-0251 ist die Massenkonzentrationen der Emissionen an

- Gesamtstaub,
- Kohlenmonoxid,
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid sowie
- der Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
- die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten.

7.7.2.5.2 Ergibt sich auf Grund der Einsatzstoffe, der Bauart, der Betriebsweise oder von Einzelmessungen, dass beim Ofen BA-0251 der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt, kann auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet und dessen Anteil durch Berechnung berücksichtigt werden.

Sofern auf die kontinuierliche Messung der Massenkonzentration an Stickstoffdioxid verzichtet werden kann, ist der Nachweis über den Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen bei der Kalibrierung zu führen und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen. Die Nachweise sind mindestens 5 Jahre nach der Kalibrierung aufzubewahren.

7.7.2.5.3 Auf Messungen zur Feststellung der Emissionen von Gesamtstaub kann beim Ofen BA-0251 verzichtet werden, da hier ausschließlich gasförmiger Brennstoff eingesetzt wird und der unter Auflage 7.7.2.4.1 dieses Bescheides genannte Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub eingehalten werden kann. Es ist für jedes Kalenderjahr ein Nachweis über den Staubgehalt des eingesetzten Brennstoffes zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen

7.7.2.5.4 Auf Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden kann beim Ofen BA-0251 verzichtet werden, sofern als Brennstoff ausschließlich Erdgas eingesetzt wird. In diesen Fällen sind für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert des eingesetzten Brennstoffes zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (vgl. Auflage Ziffer 7.7.1.3 dieses Bescheides).

Wird die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen, kann die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden.

7.7.2.5.5 Auf die kontinuierliche Messung des Feuchtegehalts kann verzichtet werden, wenn der Feuchtegehalt gleichwertig über die eingesetzten Brennstoffmengen in Verbindung mit dem stöchiometrisch aus der Brennstoffzusammensetzung ermittelten spezifischen Wassergehalt des Abgases bestimmt werden kann. Schwankungen in der Zusammensetzung der eingesetzten gasförmigen Brennstoffe sind unter Verwendung geeigneter äquivalenter Betriebsgrößen, wie die kontinuierliche Ermittlung der Heizgasdichte, zu berücksichtigen.

Die Korrelation zwischen der Betriebsgröße und der Abgasfeuchte sowie die Gleichwertigkeit des Ermittlungsverfahrens ist im Rahmen der in Auflage Kalibrierungen nachzuweisen und bei den Funktionsprüfungen entsprechend zu berücksichtigen.

Hinweis:

Die Bestimmungen der Zusammensetzung der gasförmigen Brennstoffe sollen entsprechend der DIN EN 15 984 (derzeit noch Vorläuferrichtlinie DIN 51666) durchgeführt und dokumentiert werden.

7.7.2.6 Mess- und Auswerteeinrichtungen

7.7.2.6.1 Hinsichtlich Mess- und Auswerteeinrichtungen für den Ofen BA-0251 gelten die Anforderungen entsprechend den Auflagen der zusammenfassenden Anforderungen für die Feuerungsanlagen (vgl. Ziffer 5.1.5 ff dieses Bescheides).

Hinweis:

Der bis spätestens 31.12.2009 vorzunehmende Einbau der Mess- und Auswerteeinrichtungen für den Ofen BA-0101 ist bereits erfolgt:

7.7.2.7 Kalibrierung und Funktionsprüfung

7.7.2.7.1 Hinsichtlich Kalibrierung und Funktionsprüfung für den Ofen BA-0251 gelten die Anforderungen entsprechend den Auflagen der zusammenfassenden Anforderungen für die Feuerungsanlagen (vgl. Ziffer 5.1.6 ff dieses Bescheides).

7.7.2.8 Auswertung und Beurteilung

7.7.2.8.1 Hinsichtlich Auswertung und Beurteilung der Emissionen des Ofen BA-0251 gelten die Anforderungen entsprechend den Auflagen der zusammenfassenden Anforderungen für die Feuerungsanlagen (vgl. Ziffer 5.1.6 ff dieses Bescheides).

7.7.2.9 Messplatz

7.7.2.9.1 Hinsichtlich des Messplatzes beim Ofen BA-0251 gelten die Anforderungen entsprechend den Auflagen der zusammenfassenden Anforderungen für die Feuerungsanlagen (vgl. Ziffer 5.1.9 dieses Bescheides).

7.7.2.10 Messverfahren und Messeinrichtung

7.7.2.10.1 Hinsichtlich der Messeinrichtung und der Messverfahren beim Ofen BA-0251 gelten die Anforderungen entsprechend den Auflagen der zusammenfassenden Anforderungen für die Feuerungsanlagen (vgl. Ziffer 5.1.10 dieses Bescheides).

7.7.2.11 Ableitbedingungen

7.7.2.11.1 Die Abgase des Ofens BA-0251 der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) sind antragsgemäß über den Kamin mit einer Höhe von 30 m über Erdgleiche abzuleiten.

7.7.2.11.2 Die Abgase müssen ungehindert senkrecht nach oben in die freie Luftströmung austreten. Eine Überdachung ist nicht zulässig. Zum Schutz gegen Regeneinfall kann ein Deflektor aufgesetzt werden.

7.7.3 Lärmschutz

- 7.7.3.1 Die neue Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Das bedeutet insbesondere, dass
- der Kompressor GB-0251 mit Dampfturbine GG-0251 sowie die beiden Verdichter GB-0252A/B in einem vollständig und fugendicht umbauten Maschinenhaus unterzubringen sind,
 - die Pumpe GA-0251 mit einer geschlossenen Schallschutzhaube, die Pumpen GA-0252A/B mit einer Teileinhausung und die Pumpen GA-0254A/B mit einer Gehäusekapselung zu versehen sind,
 - für die unter Nr. 4.2 der schalltechnischen Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 18.01.2007, Notiz Nr. M67 254/6, aufgeführten Pumpen ausschließlich geräuscharme E-Motore als Antriebe und
 - die neuen Axialventilatoren den Anforderungen der Stellungnahme der Fa. Müller BBM vom 18.07.2007 entsprechen, d.h. die darin genannten Schalleistungspegel eingehalten werden.
- 7.7.3.2 Die endgültige Festlegung und Konkretisierung der einzelnen Schallschutzmaßnahmen ist von einem schalltechnischen Beratungsbüro begleiten zu lassen. Dabei sind die in der schalltechnischen Stellungnahme der Müller-BBM GmbH vom 18.01.2007, Notiz Nr. M67 254/6, genannten Schallschutzmaßnahmen zu verwirklichen.
- 7.7.3.3 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) darf insgesamt 110 dB(A) nicht überschreiten.
- 7.7.3.4 Spätestens 6 Monate nach der Inbetriebnahme ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekannten Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflagen zum Lärmschutz erfüllt sind. Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

7.7.4 Abfallwirtschaft

7.7.4.1 Einstufung der in der Anlage anfallenden Abfälle

Nach den Vorgaben der abfallrechtlichen Bestimmungen (Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006 (BGBl. S. 1619)) sind die in der neuen Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) anfallenden Abfälle wie folgt einzustufen:

Abfall	Abfallschlüssel (AVV)	
	(Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen einen gefährlichen Abfall)	
firmeninterne Bezeichnung	gefährliche Abfälle	nicht gefährliche Abfälle
Inertes Material (Al-Oxid) - DC 0251	06 03 15*	
Inertes Material (Al-Oxid) - FA 0252	06 03 15*	
Entschweflungs-Katalysator (NiMo-Typ) - DC 0251	16 08 02*	
Entschweflungs-Katalysator (NiMo-Typ) - DC 0252	16 08 02*	
Entschweflungs-Katalysator (NiMo-Typ) - FA 0252	16 08 02*	
Cracking-Katalysator (WoNi-Typ) - DC 0251	16 08 02*	
Cracking-Katalysator (WoNi-Typ) - DC 0252	16 08 02*	

7.7.4.2 Verwertung

Die im Folgenden aufgeführten Abfälle sind einer Verwertungsmaßnahme zuzuführen:

- Entschweflungs-Katalysator (NiMo-Typ) - DC 0251 (Abfallschlüssel: 16 08 02*),
- Entschweflungs-Katalysator (NiMo-Typ) - DC 0252 (Abfallschlüssel: 16 08 02*),
- Entschweflungs-Katalysator (NiMo-Typ) - FA 0252 (Abfallschlüssel: 16 08 02*),
- Cracking-Katalysator (WoNi-Typ) - DC 0251 (Abfallschlüssel: 16 08 02*) und
- Cracking-Katalysator (WoNi-Typ) - DC 0252 (Abfallschlüssel: 16 08 02*).

Bei einer evtl. Änderung der Verwertung ist Ziffer 5.3.8 dieses Bescheides zu beachten.

7.7.4.3 Entsorgung

Für die im Folgenden aufgeführten Abfälle sind Verwertungsmöglichkeiten zu prüfen, nur nicht verwertbare Anteile sind abzulagern oder der Beseitigung zuzuführen:

- Inertes Material (Al-Oxid) - DC 0251 (Abfallschlüssel: 06 03 15*) und
- Inertes Material (Al-Oxid) - FA 0252 (Abfallschlüssel: 06 03 15*).

Bei Zuordnung der Abfälle zu einer bestimmten Deponieklasse nach der Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen (AbfAbIV - Abfallablagerungsverordnung vom 20.02.2001, geändert am 13.12.2006 (BGBl. S. 2866), oder ggf. nach der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (DepV - Deponieverordnung) vom 24.07.2002, zuletzt geändert am 13.12.2006 (BGBl. S. 2860), sind die Ergebnisse der nach diesen Verwaltungsvorschriften durchzuführenden Untersuchungen maßgebend.

Bei der Beseitigung sind die jeweils geltenden Überlassungspflichten zu beachten (derzeitiger Stand für gefährliche Abfälle, die von der kommunalen Beseitigung ausgeschlossen sind: Beseitigung über die GSB mbH).

7.7.4.4 Nachweisführung

Die Zulässigkeit der Entsorgungspfade für die in Auflage Ziffer 7.7.4.1.1 dieses Bescheides genannten gefährlichen Abfälle ist auf der Grundlage des § 43 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG – a.F. bzw. § 50 KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)) mittels der erforderlichen Entsorgungsnachweise nach dem Teil 2 der Nachweisverordnung (Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen) zu klären.

Die registerpflichtigen Entsorgungsvorgänge für diese als gefährlich eingestuften Abfälle sind auf der Grundlage des § 42 KrW-/AbfG a.F. bzw. § 49 KrWG, durch Führung des Registers gemäß des Teil 3 der Nachweisverordnung (Registerführung über die Entsorgung von Abfällen) zu dokumentieren.

7.7.5 Betriebseinstellung

7.7.5.1 Bei Betriebseinstellung der Mild-Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

7.7.5.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

8. Wasserstoffanlage - Nebenbestimmungen

8.1 Anforderungen des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

8.2 Bautechnische Anforderungen

- 8.2.1 Die statisch beanspruchten Konstruktionsteile sind nach der noch zu prüfenden statischen Berechnung herzustellen. Diese Prüfung ist privatrechtlich durch den Antragsteller zu beauftragen und muss von einem anerkannten Prüfstatiker bzw. Prüfanstalt durchgeführt werden.

8.3 Brandschutztechnische Anforderungen

Das in den Antragsunterlagen unter Ziffer 6. und als Anhang 14 enthaltene Brandschutz- und Sicherheitskonzept ist bei den Baumaßnahmen umzusetzen.

8.4 Sicherheitstechnische Anforderungen

- 8.4.1 Hinweis:

Nach der Ergänzungsprüfungniederschrift der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 08.04.2011 sind die Anforderungen der Auflagen Ziffer 8.1 bis 8.11 der Teil-Betriebsgenehmigung vom 29.10.2008 bei der Fortschreibung des Sicherheitsberichts der Wasserstoffanlage mit Stand August 2010, Rev. 3.0 erfüllt, so dass keine sicherheitstechnischen Anforderungen in diesen Bescheid aufzunehmen waren.

8.5 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

8.5.1 Bauarbeiten

- 8.5.1.1 Für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, sind ein oder mehrere Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren (SiGeKo) zu bestellen. Hinsichtlich der Qualifikation des SiGe-Koordinators sind die Anforderungen der RAB 30 zu beachten.
- 8.5.1.2 Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) muss vor Einrichtung der Baustelle erstellt werden, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden und besonders gefährliche Arbeiten gemäß Anhang II Baustellenverordnung (BauStellV) (z. B. Absturzhöhe > 7 m) ausgeführt werden oder eine Vorankündigung erforderlich ist.
- 8.5.1.3 Eine Vorankündigung ist dem Gewerbeaufsichtsamt spätestens 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle zu übermitteln, wenn der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet. Die Vorankündigung muss die Angaben gemäß Anhang I der BauStellV enthalten.
- 8.5.1.4 Vor Beginn von Arbeiten in Bereichen, in denen eine Kontaminierung durch Gefahrstoffe nicht ausgeschlossen werden kann (hier Erdarbeiten bei kontaminiertem Erdreich, ggf. auch Abbruch von Anlagen), ist eine Erkundung der vermuteten Gefahrstoffe und eine Abschätzung der von diesen i. S. d. Sicherheit und des Gesundheitsschutzes möglicherweise ausgehenden Gefährdung vorzunehmen oder durchführen zu lassen. Die Ergebnisse dieser Erkundungen sind zu dokumentieren und allen Auftragnehmern zur Verfügung zu stellen. Ergeben sich aus der

Erkundung und Abschätzung, dass die geplanten Tätigkeiten "Sanierungen und Arbeiten in kontaminierten Bereichen" darstellen, sind die Vorgaben der TRGS 524 und der einschlägigen BG-Vorschriften (BGR 128) zu beachten.

- 8.5.1.5 Die Ergebnisse der Erkundungen sind unter Berücksichtigung der in Betracht kommenden Arbeitsverfahren und der Belange der Sicherheit, des Gesundheits- und Nachbarschaftsschutzes für den Auftragnehmer in einem Arbeits- und Sicherheitsplan umzusetzen. Dieser sollte Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen sein. Ist für den Gesamtumfang der Bauarbeiten die Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheits-Planes (SiGe-Plan) gemäß BauStellV erforderlich, stellt der v. g. Arbeits- und Sicherheitsplan einen besonderen Bestandteil des SiGe-Plans dar.
- 8.5.1.6 Bei der Vergabe von Aufträgen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind die fachliche Eignung und Qualifikation des sich um den Auftrag bewerbenden Auftragnehmers sicherzustellen. Aufträge dürfen nur an Auftragnehmer vergeben werden, die nachweisen können, dass sie den auszuführenden Arbeiten entsprechende Erfahrungen haben und über geeignetes Personal und technische Ausrüstungen verfügen.
- 8.5.1.7 Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern - ggf. auch Subunternehmern - durchgeführt, ist zur lückenlosen sicherheitstechnischen Überwachung der verschiedenen Arbeiten ein Koordinator schriftlich zu bestellen. Der Koordinator muss geeignet sein und die Sachkunde gemäß BGR 128 nachweisen können. Der Koordinator ist bzgl. Sicherheit und Gesundheitsschutz mit Weisungsbefugnis gegenüber allen Auftragnehmern und deren Beschäftigten auszustatten.
- 8.5.1.8 Die Folgerungen für die Bauausführung aus den vorliegenden Gutachten zur Baugrunderkundung sind bei der Bauwerkerstellung zu beachten.

8.5.2 Arbeitsschutz allgemein / Anlagensicherheit

- 8.5.2.1 Die Gebäude- und Anlagenteile sind so zu gestalten, dass sie eine der Nutzungsart entsprechende Konstruktion und Festigkeit aufweisen.
- 8.5.2.2 Die Fundamente und die tragenden Gebäudeteile der Anlagen sind so zu errichten, dass bei Störfällen keine zusätzlichen Gefahren hervorgerufen werden.
- 8.5.2.3 Alle Gefahrstellen, an denen die Gefahr durch Abstürzen besteht, sind durch ein dreiteiliges Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußleiste, zu sichern. Bei einer Absturzhöhe von mehr als 12 m, muss die Geländerhöhe mindestens 1,10 m betragen. Gemäß DIN EN ISO 14122-3 soll die Geländerhöhe bei maschinellen Anlagen auch unterhalb einer Absturzhöhe von 12 m mindestens 1,10 m betragen.
- 8.5.2.4 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.

- 8.5.2.5 Die Flucht- und Rettungswege sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung nicht gewährleistet ist.
- 8.5.2.6 Für Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an den Anlagen muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 8.5.2.7 Alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen sind so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind.
- 8.5.2.8 Treppen und fest installierte Steigleitern sind so anzulegen und zu bemessen, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen werden können. Die Erschließung von Arbeitsbühnen ausschließlich mit Steigleitern ist nur möglich, wenn diese Wege nur selten und von wenigen Personen begangen werden. Den Anforderungen an Flucht- und Rettungswege ist genüge zu leisten. Steigleitern sind nicht als Verkehrswege geeignet, auf denen größere Gegenstände oder Anlagenteile transportiert werden, wie es im Fall von Reparatur- und Wartungsmaßnahmen notwendig sein kann.
- 8.5.2.9 Die in den eingereichten Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.
- 8.5.2.10 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus den durchgeführten HAZOP-Analysen für die Wasserstoffanlage sowie deren Brennergasversorgung des Reformierofens und für die DWA-Anlage sind umzusetzen
- 8.5.2.11 Die im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts und im Teilsicherheitsbericht zur Wasserstoffanlagebeschriebenen Maßnahmen für den sicheren Betrieb der Anlage sind umzusetzen.
- 8.5.2.12 Die Vorgaben der Werksfeuerwehr aus dem Dokument „Brandschutz“ vom März 2007 sind umzusetzen. Insbesondere sind EMSR-Kabel im Bereich heiß gehender Systeme mit geeigneten Brandschutzisolierungen zu versehen und die angeführten Sicherheitseinrichtungen vorzusehen.
- 8.5.2.13 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen.
- 8.5.2.14 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 8.5.2.15 Die Wirksamkeit der im Rahmen der erfolgten Gefährdungsbeurteilungen getroffenen Arbeitsschutzmaßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.

8.5.2.16 Die Beschäftigten sind im Rahmen einer Erstunterweisung und danach wiederkehrend über die im Bereich der Wasserstoffanlage auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmaßnahmen und das richtige Verhalten aufzuklären. Den Beschäftigten ist verbindlich anzuweisen, die vorgesehenen Schutzmaßnahmen und die vorgegebenen Verhaltensweisen anzuwenden.

8.5.2.17 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.

8.5.3 Arbeitsstätte:

8.5.3.1 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.

8.5.3.2 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.

8.5.3.3 Es ist sicherzustellen, dass im Gefahrfall Personen von jeder Bühne aus schnell gerettet werden können. Hierzu ist ein geeignetes Rettungskonzept zu erarbeiten.

8.5.3.4 Das Auftreten von gesundheitsgefährdendem Lärm und die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Beschäftigte sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung entsprechend § 3 der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) zu ermitteln. Festgestellte Lärmbereiche sind zu kennzeichnen.

8.5.4 Arbeitsmittel

8.5.4.1 Die Anlagen und ihre Bestandteile (Pumpen, Rohrleitungen etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden,

- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG), 14. GPSGV – Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein,
- oder wenn solche Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, sie den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).

8.5.4.2 Vor Ort neu zu erstellte Druckgeräte (Behälter, Baugruppen, Rohrleitungen), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen, haben den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG) zu genügen. Insbesondere haben Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 1 oder 2 der Druckgeräterichtlinie fallen, den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie (Anhang I der Richtlinie) zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen,

durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie bestätigt. Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräterichtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt sein.

- 8.5.4.3 Die neu errichteten Anlagenteile sind nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion zu prüfen.
- 8.5.4.4 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 8.5.4.5 Bei Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Arbeitsmitteln muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Des Weiteren sind alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind.
- 8.5.4.6 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 8.5.4.7 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 8.5.4.8 Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen und der festgelegten Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 8.5.4.9 Rohrleitungen und Behälter, in denen gefährliche Stoffe oder Zubereitungen nach Gefahrstoffverordnung verwendet werden, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe und die davon ausgehenden Gefahren erkennbar sind. Die Kennzeichnung ist entsprechend Nr. 7 der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ durchzuführen.
- 8.5.4.10 Für die Arbeitsmittel im Bereich der Wasserstoffanlage sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen.

8.5.5 Anlagensicherheit / Überwachungsbedürftige Anlagen

- 8.5.5.1 Der Betrieb der Komponenten, Baugruppen und Anlagenteile (Druckgeräte – überwachungsbedürftige Anlagen) ist nur zulässig, wenn ihre Übereinstimmung mit den Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien, soweit zutreffend, anhand von Konformitätserklärungen und CE-Kennzeichnung (ggf. Herstellererklärungen) festgestellt worden ist. Im Übrigen haben die Anlagen nach dem Stand der Sicherheitstechnik ausgelegt und errichtet zu sein. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind vorzusehen.
- 8.5.5.2 Die Wasserstoffanlage als überwachungsbedürftigen Anlage(n) ist nach dem Stand der Technik zu montiert, installieren und betreiben. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen (TRB, TRBS, TRbF, TRD, TRR, TRG etc.). Hinsichtlich Aufstellung und Betrieb der Druckbehälter in der verfahrenstechnischen Anlage sind insbesondere die Forderungen der TRB 700, TRB 701 sowie der TRB 600 zu berücksichtigen.
- 8.5.5.3 Die Bereiche im Freien mit Druckbehältern, die Kohlenmonoxid oder mit den Gefahrensymbol T gekennzeichnete Katalysatoren enthalten, müssen deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein.
Diese Forderung ist erfüllt, wenn die Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung(GefStoffV) erfüllt sind.
- 8.5.5.4 Die Druckbehälter müssen so aufgestellt, ausgerüstet und verfahrenstechnisch eingebunden sein, dass aus Sicherheitseinrichtungen austretende Gase, Stäube und Flüssigkeiten gefahrlos abgeleitet werden können. Gefährliche Auswirkungen, die durch eine störungsbedingte Freisetzung von Stickstoff oder Dampf aus Sicherheitsventilen, die nicht zum Fackelsystem sondern zur Atmosphäre entlasten, entstehen können, müssen für Beschäftigte und Dritte ausgeschlossen sein. Insbesondere ist hier der Gefährdung durch hohe Temperatur und Strömungsimpulse Rechnung zu tragen.
- 8.5.5.5 Die Wasserstoffanlage als überwachungsbedürftige Anlage (Druckbehälteranlage, Leitungen unter innerem Überdruck für leicht entzündliche, hochentzündliche oder giftige Gase i. S. d. § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 b und c BetrSichV und Anlagen in explosionsgeschützten Bereichen entsprechend § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BetrSichV) ist vor ihrer ersten Inbetriebnahme, d. h. schon vor dem Probetrieb, gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen.
- 8.5.5.6 Die Prüfung hat grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.
- 8.5.5.7 Die überwachungsbedürftige Wasserstoffanlage und ihre Anlagenteile sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle oder sofern die Betriebssicherheitsverordnung dies zulässt, durch eine befähigte Person zu prüfen. Die Prüffristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV

festzulegen und dem Amt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen. Die Ermittlung der Prüffristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.

- 8.5.5.8 Dem Gewerbeaufsichtsamt ist nach der Prüfung vor Inbetriebnahme eine gutachterliche Äußerung einer zugelassenen Überwachungsstelle vorzulegen, aus der hervorgeht, dass Aufstellung, Bauart und Betriebsweise der Dampferzeuger in der Wasserstoff-Anlage, die von der Erlaubnispflicht nach BetrSichV ausgenommen sind (§ 13 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BetrSichV), den Anforderungen der BetrSichV entsprechen (vgl. Protokoll der Bayernoil, Herr Eßwein, vom 26.05.2006, Gesprächsteilnehmer Hr. Eßwein (Bayernoil), Herr Keilhofer (ZÜS, hier TÜV Süd,) sowie Herr Damaschke und Herr Dr. Vilsmeier (Gewerbeaufsicht).

8.5.6 Explosionsschutz

- 8.5.6.1 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. EG Nr. L 100 S. 1) sind oder beinhalten, sind überwachungsbedürftige Anlagen, die den entsprechenden Prüfpflichten gem. §§ 14 ff. BetrSichV unterliegen. Bereits vor dem Probetrieb ist die geforderte Prüfung vor Inbetriebnahme durchzuführen.
- 8.5.6.2 Vor der erstmaligen Nutzung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen der Wasserstoffanlage ist die Explosionssicherheit der Arbeitsplätze einschließlich der vorgesehenen Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung sowie der Maßnahmen zum Schutz von Dritten zu überprüfen. Sämtliche zur Gewährleistung des Explosionsschutzes erforderlichen Bedingungen sind aufrechtzuerhalten. Diese Überprüfung ist von einer befähigten Person gem. TRBS 1203 Teil 1 durchzuführen, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt.
- 8.5.6.3 Für explosionsgefährdete Bereiche sind die besonderen Gefahren sowie das Verhalten der Beschäftigten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen in Betriebsanweisungen festgelegt werden.
- 8.5.6.4 Arbeitnehmer (auch Vorgesetzte), die Zugang zu explosionsgefährdeten Bereichen haben, sind in Bezug auf die besonderen Gefahren und Verhaltensregeln in diesen Bereichen regelmäßig ausreichend und angemessen zu unterweisen.

8.5.6.5 Für Druckbehälter in verfahrenstechnischen Anlagen mit brennbaren Stoffen oder Zubereitungen als Inhalt, sind die in der TRB 701 hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz angeführten Schutzmaßnahmen zu treffen.

8.5.7 Gefahrstoffe

8.5.7.1 Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen nach Anhang V GefStoffV (z. B. Kohlenmonoxid, Nickel- und Nickelverbindungen, krebserzeugenden oder erbgutverändernden Stoffen oder Zubereitungen der Kategorie 1 oder 2, hier die entsprechenden Katalysatoren) sind nach Maßgabe von § 16 GefStoffV arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen bzw. anzubieten.

8.5.7.2 Probenahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probenahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.

8.5.7.3 Insbesondere während der Befüllung sowie bei Instandhaltungs-, Abbruch- und Sanierungsarbeiten der Wasserstoffanlage werden Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (Katalysatoren) durchgeführt. Für diese Tätigkeiten ist eine Gefährdungsbeurteilung gem. § 7 Gefahrstoffverordnung zu erstellen und zu dokumentieren. Die Zielsetzung ist hierbei, die Gefährdung der Gesundheit und der Sicherheit der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit diesen Gefahrstoffen durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen oder auf ein Minimum zu reduzieren. Bei der Gestaltung der Arbeitsplätze und der Arbeitsmittel (auch der Anlage) sind die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen. Es sind geeignete Arbeitsmethoden und Verfahren für diese Arbeiten zu ermöglichen, welche die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten nicht beeinträchtigen.

8.5.7.4 Vor Aufnahme des Betriebs sind Notfallmaßnahmen festzulegen, die beim Eintreten eines entsprechenden Ereignisses anzuwenden sind, um den Schutz der Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten bei einer Betriebsstörung, einem Unfall oder einem Notfall zu gewährleisten. Dies schließt die Durchführung von einschlägigen Sicherheitsübungen in regelmäßigen Abständen und die Bereitstellung angemessener Erste-Hilfe-Einrichtungen ein.

8.6 Wasserrechtliche Anforderungen

8.6.1 Wassergefährdende Stoffe

8.6.1.1 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben

- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG
- der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAwS), sowie
- alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.

8.6.1.2 Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.

- 8.6.1.3 Die Anlagen müssen nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung wird besonders hingewiesen.
- 8.6.1.4 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.
- 8.6.1.5 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend durchzuführen.
- 8.6.1.6 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlagen entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenüberprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 8.6.1.7 Die Dichtheit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.
- 8.6.2 Gewässerbenutzung
- 8.6.2.1 Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.
- 8.6.2.2 Der Anfall von verunreinigtem Niederschlagswasser ist durch entsprechende Vorkehrungen weitestgehend zu minimieren.
- 8.6.2.3 Die Versickerung von unverschmutztem Niederschlagswasser bedarf der wasserrechtlichen Erlaubnis. Ergänzend weisen wir darauf hin, dass Niederschlagswässer von Dachflächen mit Metalldeckung (> 50 m² Flächenanteil) einer Vorreinigung zuzuführen sind.
- 8.6.2.4 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.
- 8.6.3 Grundwasser
- 8.6.3.1 Sollte eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, ist diese wasserrechtlich zu behandeln. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen. Bei Bauwasserhaltungsmaßnahmen ist das geförderte Wasser auf die einschlägigen Parameter zu beproben.
- 8.6.3.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.
- 8.6.3.3 Es wird empfohlen, eine Anlage zur Vorbehandlung des Bauwassers vorzuhalten.

- 8.6.4 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- 8.6.4.1 Im Zuge der Bauarbeiten ist eine begleitende Aushubüberwachung vorzunehmen.
- 8.6.4.2 Aushub ist auf die einschlägigen Parameter zu analysieren und ggf. nach abfallrechtlichen Kriterien zu entsorgen / weiter zu verwerten.
- 8.6.4.3 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis ≤ Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 8.6.4.4 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.
- 8.6.4.5 Sollten sich während des Aushubs Anhaltspunkte für Verunreinigungen ergeben, ist neben einem entsprechenden Fachbüro auch das Wasserwirtschaftsamt Landshut hinzuzuziehen.

8.7 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Berücksichtigt sind:

1. Anzeige vom 28.07.2010 nach § 15 BImSchG zur Unterfeuerung des Reformers BA-1501 mit Heizgas – Ziffer 8.7.1.3 dieses Bescheides
2. Anzeige vom 11.01.2011 nach § 15 BImSchG zur alternativen Handhabung von Prozess- und Abschlammwasser
3. Anzeige vom 12.07.2011 nach § 15 BImSchG zum Einsatz von Reformer-Ofengas in der Wasserstoffanlage

8.7.1 Genehmigungsumfang

- 8.7.1.1 Die Genehmigung der neuen Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Produktion von 91.000 Normkubikmeter Wasserstoff je Stunde. Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf die in den Fließbildern
- BTN-1500-0002-01 (Erdgasentschwefelung),
 - BTN-1500-0002-02 (Reforming) – Stand: 17.05.2011,
 - BTN-1500-0002-03 (CO-Konvertierung/ Gaskühlung) und
 - BTN-1500-0002-04 (H₂-Rohgas Reinigung)
- dargestellten Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Pumpen, Kompressoren, Rohrleitungen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.
- 8.7.1.2 Über die stündlich in der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) produzierten Wasserstoffmengen sowie über die Betriebszeiten der Wasserstoffanlage sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

8.7.1.3 Die Feuerungswärmeleistung des Reformers BA-1501 der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) darf antragsgemäß 185 MW nicht überschreiten. In dem Reformer BA-1501 dürfen nur gasförmige Brennstoffe (Erdgas und Abgas aus der Druck-Wechselanlage ME-1502, sowie 3.000 Nm³/h Heizgas zur Unterfeuerung, vgl. Anzeige nach § 15 BImSchG vom 28.07.2010) eingesetzt werden. Zur Verminderung der Emissionen an Stickstoffoxiden ist der Reformer BA-1501 mit geeigneten Brennern, wie z.B. Low-NO_x-Brennern, auszurüsten.

Zum Nachweis der Einhaltung der Feuerungswärmeleistung sind kontinuierlich erfassende Brennstoffmengenmessgeräte vorzusehen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten gasförmigen Brennstoffe sind mindestens einmal pro Woche Dichtemessungen vorzunehmen.

Auf die wöchentlichen Dichtemessungen kann bei konstanter Brennstoffzusammensetzung (Erdgas) verzichtet werden. Im Übrigen kann auf die wöchentlichen Dichtemessungen verzichtet werden, wenn durch andere regelmäßige Prüfungen, wie die rechnerische Dichtermittlung aus Analysen des Abgases der Druck-Wechselanlage ME-1502, mit ausreichender Sicherheit die Dichte bestimmt werden kann.

Über den Staubgehalt, den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert des eingesetzten Brennstoffes sind für jedes Jahr Nachweise zu führen. Die Nachweise sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

Hinweis:

Auf die Nachweise über den Staubgehalt und den Schwefelgehalt kann bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

Die Nachweise sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Hinweis:

Die Billigung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb einer Frist von vier Wochen widerspricht.

8.7.2 Luftreinhaltung

8.7.2.1 Anforderungen an den Betrieb

8.7.2.1.1 Die Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500), bestehend aus den Verfahrensschritten

- Erdgasentschwefelung (Entschwefelungsreaktoren DC-1501A/B),
- Reforming (Reformer BA-1501),
- CO-Konvertierung/Gaskühlung (HT-Konverter DC-1502),
- H₂-Rohgas Reinigung (Druck-Wechselanlage ME-1502),
- Dampfsystem (Dampftrommeln BB-1501 und BB-1502) und
- Stickstoffkreislauf (Stickstoffrecycle-Kompressor GB-1504)

sowie den auf den Fließbildern BTN-1500-0002-01 bis BTN-1500-0002-04 dargestellten sonstigen Apparaten, ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen sowie Mess- und

Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

Hinweis:

Sämtliche Apparate der Wasserstoffanlage sind in Anhang 11 der Antragsunterlagen vom 24.04.2007 detailliert aufgelistet.

- 8.7.2.1.2 Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) austreten, sind in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

- 8.7.2.1.3 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren und/oder bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Hinweis:

Abgase aus der Druck-Wechselanlage ME-1502 werden im Reformer BA-1501 verbrannt bzw. der bestehenden Fackel-/Fackelgasrückgewinnungsanlage zugeführt.

- 8.7.2.1.4 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) anfallen, sind soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird auf Auflage Ziffer 8.7.2.1.2 dieses Bescheides verwiesen.

- 8.7.2.1.5 Prozesswasser (methanolhaltiges Prozesskondensat) und überschüssiges Abschlammwasser (Dampftrommel BB-1502 und Prozesskondensatverdampfer EA-1514) aus der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) sind über den bestehenden Einsatzbehälter FA-0841 dem Sauerwasserstripper 1 (Teilanlage 840) zuzuführen. Die bei der Entspannung im Einsatzbehälter FA-0841 anfallenden Gase sind dem geschlossenen Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem zuzuführen.

Bei Außerbetriebnahme des Einsatzbehälters FA-0841 ist das methanolhaltige Prozesskondensat über den Fackelabscheider FC-7301 direkt dem geschlossenen Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem

zuzuführen. Alternativ kann entsprechend der Anzeige vom 11.01.2011 nach § 15 BImSchG das methanolbelastete Abschlammwasser aus der Dampftrommel BB-1502 und des Prozesskondensatverdampfers EA-1514 über einen temporär eingesetzten Kühler, der mit Kühlwasser betrieben wird, abgeleitet und dem Fackelabscheidebehälter FA-7331 oder dem Sauerwasserslopbehälter FA-1972 zugeführt werden. Der FA-7331 und der FA-1972 sind an das Fackelgas-/Fackelgasrückgewinnungssystem angeschlossen. Das Wasser wird von dort dem Slopbehälter FC-7102 mit Anschluss an Fackelnetz mit Fackelgasrückgewinnung zugeführt.

Es ist zulässig, bei Außerbetriebnahme des Einsatzbehälters FA-0841 das methanolbelastete Abschlammwasser aus der Dampftrommel BB-1502 und des Prozesskondensatverdampfers EA-1514 über den zur Atmosphäre offenen Behälter FA-1501 abzuleiten. Durch gleichzeitige Abspritzung auf Kühlwasserrücklaufemperatur sind die Emissionen an organischen Stoffen dabei so weit wie möglich zu vermindern.

Bei Ausfall des Kühlwassers ist durch geeignete organisatorische Maßnahmen, wie z.B. reduzieren der Abschlammungen, sicherzustellen, dass ein Massenstrom an Methanol von 0,10 kg/h, angegeben als Gesamtkohlenstoff, im Abgas des Behälters FA-1501 nicht überschritten wird. Zum Nachweis der Einhaltung des Massenstroms von 0,10 kg/h sind die Abschlammungen mit dem Prozessleitsystem (PLS) zu erfassen und der Methanolgehalt durch regelmäßige Analysen zu bestimmen.

Über die Ausfallzeiten des Einsatzbehälters FA-0841 und der eingeleiteten Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen sind Aufzeichnungen zu führen, die dem Landratsamt Kelheim jährlich mitzuteilen sind.

8.7.2.2 Verminderung staubförmiger Emissionen

8.7.2.2.1 Die beim Befüllen des Reaktors DC-1502 sowie des Reformers BA-1501 mit den Katalysatoren (z.B. ReforMax 330 LDP, ShiftMax 120) anfallenden staubförmigen Emissionen sind soweit wie technisch möglich zu erfassen und einer Entstaubungseinrichtung zuzuführen.

8.7.2.2.2 Die Auflage Ziffer 8.7.2.2.1 dieses Bescheides findet regelmäßig keine Anwendung, wenn die Gehalte der besonderen Inhaltsstoffe der Katalysatoren (z.B. ReforMax 330 LDP, ShiftMax 120) in einer durch Siebung mit einer Maschenweite von 5 mm von den Gütern abtrennbaren Feinfraktion jeweils folgende Werte, bezogen auf die Trockenmasse, nicht überschreiten:

- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I (Chrom(VI)oxid) oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 50 mg/kg
- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse II, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II (Nickeloxid) oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 0,50 g/kg
- Stoffe nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse III TA Luft 2002 5,0 g/kg

8.7.2.3 Emissionsbegrenzungen

8.7.2.3.1 Im Abgas des Reformers BA-1501 dürfen

1.) im Tagesmittel jeweils folgende Emissionsgrenzwerte:

Gesamtstaub	5 mg/m ³
Kohlenmonoxid	80 mg/m ³
Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	100 mg/m ³
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	35 mg/m ³

2.) im Halbstundenmittel das Doppelte der unter Nr. 1 genannten Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einem Volumengehalt an Sauerstoff vom 3 vom Hundert.

8.7.2.3.2 Im Abgas der unter Auflage Ziffer 8.7.2.2.1 dieses Bescheides genannten Entstaubungseinrichtung dürfen die staubförmigen Emissionen insgesamt eine Massenkonzentration von

20 mg/m³

davon

Chromverbindungen	max. 1 mg/m ³
Nickeloxid	max. 0,5 mg/m ³
sowie Chrom(VI)verbindungen	max. 0,05 mg/m ³

nicht überschreiten.

Die Einhaltung dieser Massenkonzentrationen ist dem Landratsamt Kelheim vor Beginn der unter Auflage Ziffer 8.7.2.2.1 dieses Bescheides genannten Maßnahmen - z.B. durch Vorlage einer Garantieerklärung der ausführenden Firma - nachzuweisen.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

8.7.2.4 Kontinuierliche Messungen

8.7.2.4.1 Im Abgas des Reformers BA-1501 sind die Massenkonzentrationen der Emissionen an

- Gesamtstaub,
- Kohlenmonoxid,
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid sowie
- der Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
- die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten.

- 8.7.2.4.2 Ergibt sich auf Grund der Einsatzstoffe, der Bauart, der Betriebsweise oder von Einzelmessungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt, kann auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet und dessen Anteil durch Berechnung berücksichtigt werden.
- Sofern auf die kontinuierliche Messung der Massenkonzentration an Stickstoffdioxid verzichtet werden kann, ist der Nachweis über den Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen bei der Kalibrierung zu führen und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen. Die Nachweise sind mindestens 5 Jahre nach der Kalibrierung aufzubewahren.
- 8.7.2.4.3 Auf Messungen zur Feststellung der Emissionen von Gesamtstaub kann verzichtet werden, sofern ausschließlich Erdgas eingesetzt wird und bei Einsatz von Abgas aus der Druck-Wechselanlage ME-1502 der unter Auflage Ziffer 8.7.2.3.1 dieses Bescheides genannte Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub durch den Einsatz dieses Brennstoffes eingehalten werden kann. In diesen Fällen sind für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Staubgehalt des eingesetzten Brennstoffes zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (vgl. Auflage Ziffer 8.7.1.3 dieses Bescheides).
- 8.7.2.4.4 Auf Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden kann verzichtet werden, sofern ausschließlich Erdgas eingesetzt wird und bei Einsatz von Abgas aus der Druck-Wechselanlage ME-1502 der unter Auflage Ziffer 8.7.2.3.1 dieses Bescheides genannte Emissionsgrenzwert für Schwefeldioxid durch den Einsatz dieses Brennstoffes eingehalten werden kann. In diesen Fällen sind für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert des eingesetzten Brennstoffes zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (vgl. Auflage Ziffer 8.7.1.3 dieses Bescheides).
- Wird die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen, kann die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden.
- 8.7.2.4.5 Auf die kontinuierliche Feuchtemessung kann verzichtet werden, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentrationen der Emissionen getrocknet wird.
- 8.7.2.4.6 Auf die kontinuierliche Abgasvolumenstrommessung kann verzichtet werden, wenn der Abgasvolumenstrom mindestens einmal pro Monat über die eingesetzten Raffineriegasmengen und deren Zusammensetzung berechnet wird.
- 8.7.2.5 Mess- und Auswerteeinrichtungen
- 8.7.2.5.1 Für die Durchführung der kontinuierlichen Messungen sind geeignete Mess- und Auswerteeinrichtungen einzusetzen.

- 8.7.2.5.2 Es dürfen nur Messwertrechner und Auswerteeinrichtungen - mit Ausnahme von Abgastemperatur - eingesetzt werden,
- für die eine Zulassung vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vorliegt, und
 - bei denen die Kalibrierung der jeweils eingesetzten Messeinrichtungen zur Ermittlung der Massenkonzentrationen ergibt (Variabilitätsprüfung), dass der Wert des Konfidenzintervalls von 95 vom Hundert eines einzelnen Messergebnisses an der für den Tagesmittelwert festgelegten Emissionsbegrenzung die folgenden vom Hundertsätze dieser Emissionsbegrenzung nicht überschreiten:
- | | |
|-----------------|------------------|
| Kohlenmonoxid | ± 10 vom Hundert |
| Schwefeldioxid | ± 20 vom Hundert |
| Stickstoffoxide | ± 20 vom Hundert |
| Gesamtstaub | ± 30 vom Hundert |
- Die validierten Halbstunden- und Tagesmittelwerte sind aufgrund der gemessenen Halbstundenmittelwerte und nach Abzug der in der Kalibrierung ermittelten Messunsicherheit zu bestimmen. Jeder Tag, an dem mehr als 6 Halbstundenmittelwerte wegen Störung und Wartung des kontinuierlichen Messsystems ungültig sind, wird für ungültig erklärt. Werden mehr als 10 Tage im Jahr wegen solcher Situationen für ungültig erklärt, sind geeignete Maßnahmen einzuleiten, um die Zuverlässigkeit des kontinuierlichen Überwachungssystems zu verbessern. Eine Liste geeigneter Messwertrechner und Messeinrichtungen sowie entsprechender Richtlinien zu deren Einsatz wird vom Umweltbundesamt veröffentlicht.
- 8.7.2.5.3 Bei Einsatz und Betrieb der Mess- und Auswerteeinrichtungen sowie bei der Parametrierung des Messwertrechners sind die Bestimmungen der Richtlinie zur bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen in der jeweils aktuellen Fassung (derzeit - RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005 - Az.: IG I 2 - 45053/5) zu beachten.
- 8.7.2.5.4 Die Messeinrichtungen sind unter Mitwirkung einer Stelle nach § 28 BImSchG, die für die Durchführung von Kalibrierungen bekannt gegeben ist (Kalibrierstelle), einzubauen.
- 8.7.2.5.5 Der Einbau der Mess- und Auswerteeinrichtungen hat gemäß der Richtlinie VDI 3950 in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen. Über den ordnungsgemäßen Einbau der kontinuierlichen Messeinrichtungen ist eine Bescheinigung durch eine Kalibrierstelle entsprechend dem Musterbericht der Richtlinie VDI 3950 vorzulegen.
- 8.7.2.5.6 Die Verfügbarkeit der Messeinrichtungen muss mindestens 95 vom Hundert erreichen. Für Auswerteeinrichtungen muss die Verfügbarkeit mindestens 99 vom Hundert betragen. Die Messung für die Bestimmung des Sauerstoffgehaltes muss eine Verfügbarkeit von 98 vom Hundert erfüllen.
- 8.7.2.5.7 Die Mess- und Auswerteeinrichtungen dürfen nur von ausgebildetem und in die Bedienung eingewiesenem Fachpersonal unter Beachtung der Bedienungsanweisungen des Herstellers bedient werden.

8.7.2.5.8 Zur regelmäßigen Überprüfung der Mess- und Auswerteinrichtungen ist ein Wartungsvertrag abzuschließen. Auf den Abschluss eines Wartungsvertrags kann verzichtet werden, wenn qualifiziertes Personal und entsprechende Einrichtungen zur Wartung vorhanden sind.

8.7.2.5.9 Null- und Referenzpunkt sind mindestens einmal im Wartungsintervall zu prüfen und aufzuzeichnen. Die Wartungsintervalle sind in den jeweiligen Eignungsprüfberichten zu dokumentieren.

Hinweis:

Die Prüfungen und Aufzeichnungen sollen entsprechend Abschnitt 7 der DIN EN 14 181 (QAL 3) durchgeführt und dokumentiert werden.

8.7.2.5.10 Über alle Arbeiten an den Mess- und Auswerteinrichtungen müssen Aufzeichnungen in Form eines Kontrollbuchs geführt werden. Das Wartungsbuch ist dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen und mindestens über einen Zeitraum von fünf Jahren nach der letzten Eintragung aufzubewahren.

Hinweis:

Die Dokumentation der laufenden Qualitätssicherung soll nach Abschnitt 7 der DIN EN 14181 (QAL 3) auf Regelkarten oder softwareunterstützt erfolgen.

8.7.2.5.11 Der Ausfall von kontinuierlichen Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind dem Landratsamt Kelheim unverzüglich mitzuteilen. Art und Weise der Meldungen sind mit der Überwachungsbehörde festzulegen.

8.7.2.6 Kalibrierung und Funktionsprüfung

8.7.2.6.1 Die Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen eingesetzt werden, sind durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle zu kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen. Die Kalibrierung ist nach einer wesentlichen Änderung der Anlage oder bei Austausch von Messeinrichtungen, im Übrigen im Abstand von drei Jahren zu wiederholen. Die Funktionsprüfung und Kalibrierung der Messgeräte für Emissionen und Betriebsgrößen ist nach den Vorgaben der Richtlinie VDI 3950 (neu) durchführen zu lassen.

Über die Ergebnisse der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind Berichte gemäß Richtlinie VDI 3950 (neu) zu erstellen. Diese Berichte sind dem Landratsamt Kelheim innerhalb von 8 Wochen vorzulegen.

Hinweis:

Der Umfang der Kalibrierung ist bei Abweichungen von der Richtlinie VDI 3950 mit der Überwachungsbehörde rechtzeitig vorher abzustimmen. Abweichungen sind nur in begründeten Fällen (z.B. bei Unverhältnismäßigkeit) möglich, wenn sich keine nachteiligen Auswirkungen auf das Messergebnis ergeben.

8.7.2.6.2 Der Messwertrechner ist im Rahmen der Erstkalibrierung der Messeinrichtungen und dann jährlich durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle auf Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen. Hierbei ist auch die Übereinstimmung der Messgeräteanzeige mit den Anzeigen im Auswertesystem zu überprüfen.

8.7.2.6.3 Über die Ergebnisse der Funktionsprüfungen sind von der Kalibrierstelle Berichte gemäß Richtlinie VDI 3950 zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim spätestens 8 Wochen nach Prüfung vorzulegen.

Änderungen des Parametrierkonzeptes insbesondere bezüglich der festgelegten Betriebszuständen und Kriterien für die verschiedenen Zeitähler müssen im Prüfbericht dokumentiert werden.

Alle Messwerte, die innerhalb der Betriebszeit der Anlage anfallen, sind mit Zeitbezug zu erfassen und aufzuzeichnen. Dabei ist in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung zu treffen.

Hinweis:

Bei Feuerungsanlagen kann hierfür der Sauerstoffgehalt im Abgas zur Festlegung herangezogen werden. Für Feuerungsanlagen gilt in der Regel: Die Klassierung beginnt, wenn der Sauerstoffgehalt im Abgas als Volumenanteil 16 % unterschreitet; die Klassierung endet, wenn der Sauerstoffgehalt 16 % überschreitet.

8.7.2.6.4 Auswerteeinrichtungen dürfen ausschließlich für die Belange der Emissionsüberwachung eingesetzt werden. Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

8.7.2.7 Auswertung und Beurteilung

8.7.2.7.1 Die Registrierung, Klassierung und Datenausgabe haben entsprechend dem Anhang B der bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen zu erfolgen. Dabei sind die Anforderungen an Mess- und Auswerteeinrichtungen für Anlagen i.S.d. der 13. BImSchV gemäß Anhang D der bundeseinheitlichen Praxis zu beachten.

8.7.2.7.2 Das dem Landratsamt Kelheim vorgelegte Konzept vom 13.06.2013 der TÜV Süd Industrie Service zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung der Bayernoil Raffineriegesellschaft am Standort Neustadt ist als Anlage Ziffer 2.1.34 Bestandteil dieses Genehmigungsbescheides.

Das Parametrierkonzept muss auch eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung nach Anhang B der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen enthalten. Dabei sind die Besonderheiten des Anfahrbetriebes zu berücksichtigen. Es ist darauf zu achten, dass Anfahrperioden, die wegen ihrer Häufigkeit oder Dauer für das Emissionsverhalten der Anlage von Bedeutung sind, in die Emissionsbeurteilung einbezogen werden.

Hinweis:

Aus dem Parametrierkonzept sollte insbesondere zu ersehen sein,

- welche verschiedenen Betriebszustände der Messwertrechner registrieren wird,
- wie die verschiedenen Betriebszustände (z.B. Regelbetrieb, Anfahrbetrieb, etc.) dokumentiert werden,
- wie die festgelegten Statussignale (Anlagenstatus, Messwertstatus, betriebsabhängiger Status) gemäß Anhang A der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen definiert sind,

- welche Sonderklassen eingerichtet sind,
- wie die Ermittlung, Berechnung, Registrierung sonstiger geforderter Betriebsgrößen und
- wie die Datensicherung und -speicherung erfolgt.

8.7.2.7.3 Während des Betriebs des Reformers BA-1501 ist aus den zu ermittelnden Messwerten für jede aufeinander folgende Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den validierten Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsbegrenzung nicht verhindert werden kann, sind der Auswerteeinrichtung über Statussignal mitzuteilen. Die während dieser Zeit anfallenden Halbstundenmittelwerte sind in einer gesonderten Klasse (S 14) zu klassieren und in einem gesonderten Speicher mit Zeitbezug zu erfassen.

8.7.2.7.4 Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen sind Messberichte zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres dem Landratsamt Kelheim vorzulegen. Art und Umfang des Berichtes sind mit der Überwachungsbehörde abzustimmen.

Im Rahmen dieses Berichtes ist zudem anzugeben:

- Datum, Häufigkeit, Dauer und Begründung von ggf. aufgetretenen Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte und eingeleitete Abhilfemaßnahmen sowie
- Datum, Dauer und Begründung von Sonderfahrweisen, etc..

Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

8.7.2.7.5 Die Emissionsgrenzwerte für den Reformer BA-1501 sind eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der 13. BImSchV vom 20.07.2004 validierten Tagesmittel- und Halbstundenmittelwertes den jeweils festgelegten Emissionsgrenzwert überschreitet.

8.7.2.8 Messplätze

8.7.2.8.1 Für die Durchführung der Emissionsmessungen sind im Einvernehmen mit einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle geeignete Messplätze festzulegen. Hierbei sind die Anforderungen der Richtlinien VDI 2066 und der Europäischen Norm DIN EN 15259 zu beachten.

Hinweis:

Die Europäische Norm DIN EN 15259 hat zwischenzeitlich die Richtlinie VDI 4200 ersetzt.

8.7.2.8.2 Messplätze müssen ausreichend groß, über sichere Arbeitsbühnen leicht begehbar, so beschaffen sein und so ausgewählt werden, dass eine für die Überwachung der Emissionen repräsentative und messtechnisch einwandfreie Messung möglich ist. Die Empfehlungen der Europäischen Norm DIN EN 15259 sind zu beachten.

8.7.2.9 Messverfahren und Messeinrichtungen

8.7.2.9.1 Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen unter Einsatz von Messverfahren und Messeinrichtungen durchgeführt werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen.

Die Emissionsmessungen sind unter Beachtung der in Anhang 6 aufgeführten Richtlinien und Normen des VDI/DIN-Handbuches "Reinhaltung der Luft" beschriebenen Messverfahren durchzuführen.

8.7.2.9.2 Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen (umgesetzt in entsprechende DIN EN Normen) durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so sind ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen anzuwenden, die sicherstellen, dass Daten von gleicher wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

8.7.2.10 Ableitbedingungen

8.7.2.10.1 Die Abgase des Reformers BA-1501 der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) sind antragsgemäß über den neuen zweizügigen Kamin 6 (CA-1501) mit einer Höhe von 50 m über Erdgleiche abzuleiten.

8.7.2.10.2 Die Abgase müssen ungehindert senkrecht nach oben in die freie Luftströmung austreten. Eine Überdachung ist nicht zulässig. Zum Schutz gegen Regeneinfall kann ein Deflektor aufgesetzt werden.

8.7.3 Lärmschutz

8.7.3.1 Die neue Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Das bedeutet insbesondere, dass

- die Brennebene des Reformers BA-1501 mit Sammelkanälen für Dampf, Verbrennungsgas und Verbrennungsluft allseitig eingehaust (unten offen) sowie überdacht wird und im Auslegungszustand einen A-Schallleistungspegel von LWA = 100 dB(A) nicht überschreiten darf,
- die Dicke der Wärmeschutzisolierung der Konvektionszone ME-1501 die Funktion einer Schallschutzisolierung erfüllt und im Auslegungszustand einen A-Schallleistungspegel von LWA = 90 dB(A) nicht überschreiten darf,
- der zweizügige Kamin 6 (CA-1501) auf der gesamten Höhe mit einer kombinierten Wärme-/Schallschutzisolierung zu versehen ist,
- das Verbrennungsluftgebläse GB-1501 in einer geschlossenen Schallschutzkabine aufzustellen ist und die Zu- und Abluftöffnungen schallgedämpt auszuführen sind, mit der Maßgabe, dass die Schallemissionen der Kabine einen Wert von LWA = 86 dB(A) bei Normalbetrieb des Gebläses nicht überschreiten,
- in dem vertikalen Ansaugturm des Verbrennungsluftgebläses GB-1501 oberhalb bzw. vor dem Wärmetauscher EA-1513 ein Schalldämpfer PA-1502 eingesetzt wird, der die Schallabstrahlung an der freien Mündung auf einen Schallkennwert von LWA = 86 dB(A) begrenzt,

- das Rauchgasgebläse GB-1502 in einer geschlossenen Schallschutzkabine aufzustellen ist und die Zu- und Abluftöffnungen schallgedämpft auszuführen sind, mit der Maßgabe, dass die Schallemissionen der Kabine einen Wert von LWA = 88 dB(A) bei Normalbetrieb des Gebläses nicht überschreiten,
- zwischen dem Druckstutzen des Rauchgasgebläses GB-1502 und dem Kamin 6 (CA-1501) ein Kulissen-Schalldämpfer einzusetzen ist,
- der Wasserstoffrecycle-Kompressor GB-1503A/B mit einen geräuscharmen E-Motor (LWA \leq 80 dB(A)) auszurüsten ist,
- der Stickstoffrecycle-Kompressor GB-1504 mit einen geräuscharmen E-Motor (LWA = 88 dB(A)) auszurüsten ist,
- der Luftkühler ED-1501 mit geräuscharmen Axialventilatoren (Umfangsgeschwindigkeit max. 30 m/s) auszurüsten ist, wobei für das gesamte Luftkühleraggregat ED-1501 bei Vollastbetrieb ein A-Schallleistungspegel von LWA = 95 dB(A) nicht überschritten werden darf,
- die Prozesskondensatpumpe GA-1501A/B mit einem geräuscharmen E-Motor und einer kombinierten Wärme-/Schallschutzisolierung für die Saug- und Druckleitung auszurüsten ist, wobei im Normalbetrieb ein A-Schallleistungspegel von LWA = 92 dB(A) nicht überschritten werden darf,
- die Dampfkondensatpumpe GA-1502A/B bei Aufstellung im Freien im Normalbetrieb einen Schallleistungspegel von maximal 85 dB(A) aufweist,
- der Dampf-Ausblaseschalldämpfer PA-1501 geräuscharm (z.B. mehrstufiges Entspannungsventil, Einsatz von Lochscheiben, Schallisolierung der Rohrleitung, Schalldämpfergehäuse) auszuführen ist, wobei bei längeren Ausblasevorgängen und/oder ständigem Dauerbetrieb ein Schallkennwert von LWA = 90 dB(A) einzuhalten ist und
- bei der Druck-Wechselanlage ME-1502 in Abhängigkeit des Ergebnisses der Abnahmemessung (vgl. Auflage Ziffer 8.7.3.3 i.V.m. Auflage Ziffer 8.7.3.6 dieses Bescheides) Schallschutzmaßnahmen vorzusehen sind.

8.7.3.2 Die Durchführung der einzelnen Schallschutzmaßnahmen ist von einem schalltechnischen Beratungsbüro begleiten zu lassen.

Hinweis:

In diesem Zusammenhang sind die schalltechnischen Stellungnahmen der Fa. Müller-BBM vom 01.02.2007, Notiz Nr. M67 254/10 und vom 13.09.2006, Notiz Nr. M67 254/5, zu beachten.

8.7.3.3 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schallleistungspegel der Druck-Wechselanlage ME-1502 darf im Normalbetrieb 100 dB(A) nicht überschreiten.

8.7.3.4 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schallleistungspegel der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) darf insgesamt 105 dB(A) nicht überschreiten.

8.7.3.5 Der nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel des zweizügigen Kamins 6 (CA-1501) darf für den der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) zugeordneten Kaminzug 84 dB(A) nicht überschreiten.

8.7.3.6 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme, ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekanntgegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflagen Ziffer 8.7.3.3, 8.7.3.4 und 8.7.3.5 dieses Bescheides erfüllt sind.

Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

8.7.4 Abfallwirtschaft

8.7.4.1 Grundsätzliche Vorgehensweise und Bestimmungen

8.7.4.1.1 Die gesamten Aushub- und Entsorgungsarbeiten müssen im Rahmen der Gesamtplanung für Boden und Erdaushub von einem fachkundigen Ing.-Büro begleitet werden. Durch eine qualifizierte Beweissicherungs- und Qualitätsanalytik, der Darstellung des am Ort wiederverwerteten Materials mit entsprechender Gesamtdokumentation der durchgeführten Maßnahmen und der externen Verwertungs- und Entsorgungsmaßnahmen ist der Erfolg der Sanierungsmaßnahmen nachzuweisen.

8.7.4.1.2 Material das gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen \leq Z 1.2 zuzuordnen ist, kann auf dem Raffineriegelände wiederverwertet werden. Diese Maßnahmen sind planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen den zuständigen Behörden (LRA Kelheim und WWA Landshut) unaufgefordert spätestens 2 Monaten nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen. Die Verwertungsflächen sind eindeutig einzumessen und zu dokumentieren. Während des Aushubes sind bei Materialien der LAGA – Klassen Z 0 bis Z 1.2 zumindest alle 2.000 m³ eine qualifizierte repräsentative Analyse durchzuführen.

8.7.4.1.3 Bei Aushüben kleinerer Mengen wie in vorstehender Auflage Ziffer 8.7.4.1.2 angeführt bzw. bei Material der LAGA – Einstufung Z 2 und höher sind Haufwerksbeprobungen alle 500 m³ durchzuführen.

8.7.4.1.4 Material das gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen $>$ Z 1.2 zuzuordnen ist, ist nach abfallrechtlichen Kriterien extern zu verwerten bzw. zu entsorgen. Davon abweichende Vorgehensweise ist vorher mit dem WWA Landshut und dem Landratsamt Kelheim abzuklären.

8.7.4.1.5 Material unterschiedlicher Belastungspfade und unterschiedlicher Einstufung nach LAGA darf nicht vermischt werden, das heißt durch die Vermischung verschiedener Chargen darf keine Reduzierung in der Einstufung der Schadstoffklassen erfolgen.

8.7.4.2 Einstufung der anfallenden Abfälle

Nach den Vorgaben der abfallrechtlichen Bestimmungen (Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006 (BGBl. S. 1619)) sind die in der neuen Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) anfallenden Abfälle wie folgt

einzustufen:

Abfall	Abfallschlüssel (AVV) (Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen einen gefährlichen Abfall)	
firmeninterne Bezeichnung	Gefährliche Abfälle	Nicht Gefährliche Abfälle
verbrauchter Entschwefelungs-Katalysator / -Adsorbens	16 08 02*	
verbrauchter Reforming-Katalysator	16 08 02*	
verbrauchter Konvertierungs-Katalysator	16 08 02*	
verbrauchte Aktivkohle / Molekularsiebe		05 01 99

8.7.4.3 Verwertung und Beseitigung der Abfälle

8.7.4.3.1 Die im Folgenden aufgeführten Abfälle sind soweit möglich zu verwerten, nur nicht verwertbare Anteile sind zu beseitigen:

- Entschwefelungs-Katalysator/-Adsorbens (Abfallschlüssel: 16 08 02*)
- Reforming-Katalysator (Abfallschlüssel: 16 08 02*)
- Konvertierungs-Katalysator (Abfallschlüssel: 16 08 02*) und
- Aktivkohle / Molekularsiebe (Abfallschlüssel: 05 01 99).

Bei der Beseitigung sind die jeweils geltenden Überlassungspflichten zu beachten (derzeitiger Stand: Beseitigung über die GSB mbH bei Ausschluss aus der kommunalen Beseitigung).

8.7.4.3.2 Die Verwertung von gegebenenfalls anfallendem Abbruchmaterial aus Rückbaumaßnahmen während der ISAR-Projekte auf dem Betriebsgelände der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft, Betriebsteil Neustadt, hat entsprechend dem Konzept vom 08.09.2006 zu erfolgen. Soweit davon Abweichungen, sowohl intern wie auch externer Art, vorgesehen werden, ist dies rechtzeitig vorher mit dem Landratsamt Kelheim abzuklären.

8.7.4.3.3 Bei Material zur externen Verwertung bzw. Beseitigung der LAGA Einstufung größer Z 2 ist das Begleitscheinverfahren laut Nachweisverordnung anzuwenden. Bei geringer belastetem Material, das nicht als „gefährlicher Abfall“ einzustufen ist, kann der Nachweis durch Übernahmescheine erfolgen.

8.7.4.3.5 Das interne Abfallmanagement und Verwertungssystem der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, kann für die Verwertung bzw. Beseitigung der bei diesem Projekt anfallenden Abfälle genutzt werden. Die jeweiligen Abfallchargen sind einzeln zu erfassen und dem jeweiligen Anfallort zuzuordnen.

8.7.4.4 Nachweisführung

8.7.4.4.1 Die Zulässigkeit des Entsorgungspfades für die folgenden gefährlichen Abfälle

- Entschwefelungs-Katalysator/-Adsorbens (Abfallschlüssel: 16 08 02*)
- Reforming-Katalysator (Abfallschlüssel: 16 08 02*)
- Konvertierungs-Katalysator (Abfallschlüssel: 16 08 02*)

ist auf der Grundlage des § 43 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG a.F. bzw. § 50 KrWG - (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)) mittels der erforderlichen Entsorgungsnachweise nach dem Teil 2 der Nachweisverordnung (Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen) zu klären.

Die registerpflichtigen Entsorgungsvorgänge für diese als gefährlich eingestuft Abfälle sind auf der Grundlage des § 42 KrW-/AbfG a.F. bzw. § 49 KrWG, durch Führung des Registers gemäß des Teil 3 der Nachweisverordnung (Registerführung über die Entsorgung von Abfällen) zu dokumentieren.

Für die als nicht gefährlich eingestuft Abfälle bestehen für den Abfallerzeuger grundsätzlich keine Nachweis- und Registerpflichten gemäß Nachweisverordnung.

Hinweis:

Eine Pflicht zur Führung von Nachweisen nach dem Teil 2 der Nachweisverordnung (Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen), bzw. von Registern gemäß des Teil 3 der Nachweisverordnung (Registerführung über die Entsorgung von Abfällen) besteht nur, wenn dies nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 KrW-/AbfG von der zuständigen Behörde angeordnet wird.

8.7.4.4.2 Bei der Durchführung der Maßnahme muss jederzeit ausreichendes und für die jeweilige Aufgabe qualifiziertes Personal verfügbar sein. Das Leitungspersonal muss über Zuverlässigkeit, Fachkunde und praktische Erfahrung verfügen. Das sonstige Personal muss über Zuverlässigkeit und Sachkunde verfügen. Die aufgabenspezifische Schulung und Weiterbildung des Personals ist sicherzustellen. Das Leitungspersonal ist für die Einweisung und regelmäßige Information des sonstigen Personals verantwortlich.

8.7.4.4.3 Für die Abwicklung der Maßnahme ist vor Beginn der Arbeiten ein „Verantwortlicher für den Bereich Abfall“ zu benennen. Dieser ist Ansprechpartner für Behörden und beteiligte Firmen und hat in seinem Kompetenzbereich Weisungsbefugnis.

8.7.4.4.4 Das leitende Personal muss über den Ablauf der Maßnahme und die Verfahrensweise bei Gefahren informiert sein und diese Informationen ggf. an Beschäftigte weitergeben.

8.7.4.4.5 Der Betreiber der Anlage hat zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Abwicklung der Maßnahme ein Betriebstagebuch zu führen. Das Betriebstagebuch hat alle für die Abwicklung der Maßnahme wesentlichen Daten zu enthalten, insbesondere:

- das Nachweisbuch für den Verbleib in Menge und Zusammensetzung der Abfälle und Rückstände, die innerhalb oder außerhalb der Anlage verwertet oder sonst entsorgt werden,
- besondere Vorkommnisse, einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen.

Das Betriebstagebuch ist mindestens wöchentlich vom Verantwortlichen für den Bereich Abfall abzuzeichnen.

Einer Führung des Betriebstagebuches in Form von Einzelblättern durch Personen aus den verschiedenen Anlagenbereichen steht nichts entgegen, wenn die Blätter wöchentlich zusammengefasst werden.

Das Betriebstagebuch kann auch mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden. Es ist dann dokumentensicher anzulegen und vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Das Betriebstagebuch muss jederzeit einsehbar sein und in Klarschrift vorgelegt werden können.

Das Betriebstagebuch für dieses Projekt kann in das Betriebstagebuch gesamt integriert werden. Die Einzelchargen bzw. Anfallstellen müssen klar definiert und nachvollziehbar sein.

8.7.5 Betriebseinstellung

8.7.5.1 Bei Betriebseinstellung der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

8.7.5.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

9. Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4) – Nebenbestimmungen

9.1 Anforderungen des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

9.2 Bautechnische Anforderungen

- 9.2.1 Die statisch beanspruchten Konstruktionsteile sind nach der noch zu prüfenden statischen Berechnung herzustellen. Diese Prüfung ist privatrechtlich durch den Antragsteller zu beauftragen und muss von einem anerkannten Prüfstatiker bzw. Prüfanstalt durchgeführt werden.

9.3 Brandschutztechnische Anforderungen

Das Brandschutz- und Sicherheitskonzept, das im allgemeinen Teil des ISAR-Antrages unter Punkt 6.7 – 6.8 beschrieben wurde, ist umzusetzen.

9.4 Sicherheitstechnische Anforderungen

- 9.4.1 Die neuen Anlagenteile sind in den bestehenden Alarm- und Gefahrenabwehrplan einzubinden. Der aufgestellte betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist mit den für den Katastrophenschutz und die allgemeine Gefahrenabwehr zuständigen Behörden abzustimmen und fortzuschreiben. Der Inhalt der betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne ist den beteiligten Behörden mitzuteilen.
- 9.4.2 Bei der nächsten Fortschreibung des Sicherheitsberichts sind folgende Angaben darzulegen:
- 9.4.2.1 Um eine Sublimation von Schwefel zu verhindern, wird nach 30 Minuten nach Ausfall der Nachverbrennung über die Sicherheitssteuerung der Feuerungsanlage eine Abschaltung der Clausanlage ausgelöst.
- 9.4.2.2 Bei Unterschreiten eines Mindestdruckes in der Instrumentenluft wird über die Sicherheitssteuerung der Feuerungsanlagen über P-27054/55/56 eine Ofenabschaltung ausgelöst.
- 9.4.2.3 Bei zu geringem Heizgasdruck wird über das Verriegelungssystem eine Inbetriebnahme der Brenner verhindert bzw. die Nachbrennkammer mit 30 Minuten Verzögerung abgeschaltet
- 9.4.2.4 Die Apparatelite ist nach Aufnahme der Sicherheitsventildaten in das SAP im Sicherheitsbericht zu aktualisieren.

9.5 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

- 9.5.1 Die Komponenten und Baugruppen der Anlage haben dem Stand der Technik zu entsprechen. Sie haben, sofern sie Druckgeräte i. S. d. 14. GPSGV sind, den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere haben sie den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie bestätigt.

- 9.5.2 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regeleinrichtungen auch für den Einsatz außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die im Hinblick auf Explosionsgefahren jedoch von Bedeutung sind, haben den Forderungen der 11. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (11. GPSGV) zu genügen. Somit müssen sie den Mindestanforderungen an ihre Beschaffenheit aus der ATEX-95 Richtlinie 94/9/EG genügen und dementsprechend gekennzeichnet sein.
- 9.5.3 Die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzten Betriebsmittel (Arbeitsmittel und elektrische Betriebsmittel, wie elektrische Installation, Beleuchtung etc.) müssen entsprechend der jeweiligen festgelegten Ex-Zone in der zugeordneten Kategorie gemäß RL 94/9/EG bzw. Anhang IV zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ausgeführt sein. Auch nicht-elektrische Betriebsmittel fallen in den Geltungsbereich der Richtlinie 94/9/EG, sofern sie in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen und über eine eigene potentielle Zündquelle (heiße Oberflächen, mechanisch erzeugte Funken etc.) verfügen.
- 9.5.4 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.
- 9.5.5 Die im Sachverständigengutachten zum Sicherheitsbericht für die Schwefelrückgewinnungsanlage 4 und die Schwefelverladung von der Fa. TÜV Süd Industrie GmbH vom 20.05.2008 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise sind umzusetzen. Dementsprechend ist der Sicherheitsbericht zu überarbeiten. Ergeben sich dabei neue arbeits- und/oder anlagensicherheitstechnische Aspekte, sind diese in der Anlage zu berücksichtigen.
- Hinweis
Der Sicherheitsbericht wurde inzwischen fortgeschrieben mit Stand: April 2009, Rev. 1.
- 9.5.6 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der durchgeführten HAZOP-Analyse zur Schwefelrückgewinnungsanlage 4 sind umzusetzen.
- 9.5.7 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen.
- 9.5.8 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 9.5.9 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 9.5.10 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.

- 9.5.11 Das in Anhang 13 zu den Antragsunterlagen vorgelegte Brandschutzkonzept ist an die veränderte Rechtslage anzupassen:
Seite 26.
- 9.5.11.1 Das Erfordernis einer Sicherheitsbeleuchtung ist in Nr. 2.3 im Anhang zur Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 geregelt,
- 9.5.11.2 die Kennzeichnung der Sicherheitseinrichtung hat entsprechend der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ zu erfolgen und
- 9.5.11.3 Notduschen sind entsprechend den einschlägigen Regelungen des Gefahrstoffrechts (Gefahrstoffverordnung i. V. m. den einschlägigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe einzurichten.
- 9.5.12 Arbeitsstätte:
- 9.5.12.1 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.
- 9.5.12.2 Verkehrswege im Freien müssen bei ungünstigen Tageslichtverhältnissen und bei Nacht künstlich beleuchtbar sein.
- 9.5.12.3 Begehbare Abdeckungen und Roste müssen den auftretenden Belastungen standhalten und sind gegen Herausfallen und Verschieben zu sichern.
- 9.5.12.4 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.
- 9.5.12.5 Flucht- und Rettungswege müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.
- 9.5.12.6 Die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen müssen vorhanden sein. Diese sind nach Brandgefährlichkeit der vorhandenen Betriebseinrichtung und Arbeitsstoffe auszuwählen.
- 9.5.12.7 Die Lärmbereiche der Anlage sind zu ermitteln und entsprechend zu kennzeichnen. Beschäftigten, die Tätigkeiten in Lärmbereichen durchführen, ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu stellen.
- 9.5.13 Lärm:
- 9.5.13.1 Gefährdungsbeurteilung:
Es ist festzustellen, ob Beschäftigte in dieser Anlage Lärm ausgesetzt sein können.
Sollte dies der Fall sein, sind die hiervon ausgehenden Gefährdungen für Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Hierzu ist die auftretende Exposition zu ermitteln und zu beurteilen. Lässt sich die Einhaltung der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte aus der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) nicht sicher ermitteln, ist der Umfang der Exposition durch Messungen nach dem Stand der Technik festzustellen.

- 9.5.13.2 Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Fachkundige Personen sind insbesondere der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit.
- 9.5.13.3 Messungen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die über die notwendige Fachkunde und erforderliche Einrichtungen verfügen.
- 9.5.13.4 Die Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren.
- 9.5.13.5 Arbeitsbereiche, in denen mindestens einer der oberen Auslöswerte für Lärm ($L_{Ex, 8h} = 85 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{pC, peak} = 137 \text{ dB(C)}$) erreicht oder überschritten wird, sind entsprechend der Technischen Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ als Lärmbereiche zu kennzeichnen.
- 9.5.13.6 Sofern die unteren Auslöswerte ($L_{Ex, 8h} = 80 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{pC, peak} = 135 \text{ dB(C)}$) der Lärmexposition nicht eingehalten werden, ist den Beschäftigten geeigneter persönlicher Gehörschutz zur Verfügung zu stellen.
- 9.5.13.7 Werden die oberen Auslöswerte der Lärmexposition nicht eingehalten, ist dafür Sorge zu tragen, dass die Beschäftigten den persönlichen Gehörschutz bestimmungsgemäß verwenden.
- 9.5.13.8 Der persönliche Gehörschutz ist so auszuwählen, dass unter Einbeziehung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes sichergestellt wird, dass der auf das Gehör der Beschäftigten einwirkende Lärm die maximalen Expositionswerte $L_{Ex, 8h} = 85 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{pC, peak} = 137 \text{ dB(C)}$ nicht überschreitet.
- 9.5.13.9 Der Zustand des ausgewählten persönlichen Gehörschutzes ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- 9.5.13.10 Sofern bei Exposition gegenüber Lärm einer der unteren Auslöswerte erreicht oder überschritten wird, sind die betroffenen Beschäftigten über die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung, die mit der Exposition verbundenen Gesundheitsgefährdungen und die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen zu unterweisen. Die Unterweisung hat vor Aufnahme der Beschäftigung und danach in regelmäßigen Abständen, mindestens aber jährlich zu erfolgen. Teilnehmer, Zeitpunkt und Inhalt der Unterweisung ist nachvollziehbar zu dokumentieren.
- 9.5.13.11 Nach Maßgabe der LärmVibrationsArbSchV ist ggf. eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung durchzuführen und für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen (Angebots- bzw. Pflichtuntersuchung).
- 9.5.14 Arbeitsmittel:
- 9.5.14.1 Die Anlagen und ihre Bestandteile (Pumpen, Rohrleitungen etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden,

- 9.5.14.1.1 wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG), 14. GPSGV - Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein,
- oder wenn solche Rechtsvorschriften keine Anwendung finden,
- 9.5.14.1.2 den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung.
- 9.5.14.2 Die vor Inbetriebnahme durchzuführende Gefährdungsbeurteilung hat den Forderungen aus § 3 Betriebssicherheitsverordnung hinsichtlich der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln zu genügen.
- 9.5.14.3 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.
- 9.5.14.4 Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen.
- 9.5.14.5 Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 9.5.14.6 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten. U. a. ist hierbei folgendes relevant:
- 9.5.14.6.1 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 9.5.14.6.2 Bei Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Arbeitsmitteln muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Des Weiteren sind alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 9.5.14.6.3 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 9.5.14.7 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.

- 9.5.14.8 Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen und der festgelegten Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 9.5.15 Anlagensicherheit / Überwachungsbedürftige Anlagen
- 9.5.15.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen sicherheitstechnischen Maßnahmen sind einzuhalten.
- 9.5.15.2 Die Gebäude- und Anlagenteile haben eine ihrer Nutzungsart entsprechende Konstruktion und Festigkeit aufzuweisen.
- 9.5.15.3 Die Fundamente und die tragenden Gebäudeteile der Anlagen haben so errichtet zu sein, dass bei Störfällen keine zusätzlichen Gefahren hervorgerufen werden.
- 9.5.15.4 Der Betrieb der Komponenten, Baugruppen und Anlagenteile (Druckgeräte -überwachungsbedürftige Anlagen) ist nur zulässig, wenn ihre Übereinstimmung mit den Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien, soweit zutreffend, anhand von Konformitätserklärungen und CE-Kennzeichnung (ggf. Herstellererklärungen) festgestellt worden ist. Im Übrigen haben die Anlagen nach dem Stand der Sicherheitstechnik ausgelegt und errichtet zu sein. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind vorzusehen.
- 9.5.15.5 Die überwachungsbedürftigen Anlagen müssen nach dem Stand der Technik montiert, installiert und betrieben werden. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen (TRB, TRBS, TRbF, TRD, TRR, TRG etc.).
- 9.5.15.6 Dem Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung von Niederbayern ist vor Inbetriebnahme eine gutachterliche Äußerung einer zugelassenen Überwachungsstelle einzureichen, aus der hervorgeht, dass Aufstellung, Bauart und Betriebsweise der Dampferzeuger in der Claus 4-Anlage, die von der Erlaubnispflicht nach BetrSichV ausgenommen sind (§ 13 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BetrSichV), den Anforderungen der BetrSichV entsprechen (vgl. Protokoll der Bayernoil, Herr Eßwein, vom 26.05.2006, Gesprächsteilnehmer Hr. Eßwein (Bayernoil), Herr Keilhofer (ZÜS, hier TÜV Süd,) sowie Herr Damaschke und Herr Dr. Vilsmeier (Gewerbeaufsicht)). Die Stellungnahme des TÜV in Anhang 5 der Antragsunterlagen erfüllt diesen Anspruch nicht.
- 9.5.15.7 Prüfungen
- 9.5.15.7.1 Die überwachungsbedürftigen Anlagen sind vor ihrer ersten Inbetriebnahme gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen. Diese Prüfungen haben grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.

- 9.5.15.7.2 Die überwachungsbedürftigen Anlagen und ihre Anlagenteile sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu prüfen. Die Prüf Fristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV festzulegen und dem Amt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen. Die Ermittlung der Prüf Fristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.
- 9.5.15.8 Hinsichtlich Aufstellung und Betrieb der Druckbehälter in der verfahrenstechnischen Anlage sind die Forderungen der TRB 700, TRB 701 sowie der TRB 600 zu berücksichtigen. Insbesondere sei hier auf die folgenden Punkte hingewiesen:
- 9.5.15.8.1 Die Druckbehälter müssen so aufgestellt, ausgerüstet und verfahrenstechnisch eingebunden sein, dass aus Sicherheitseinrichtungen austretende Gase, Stäube und Flüssigkeiten gefahrlos abgeleitet werden können. Es sind gefährliche Auswirkungen, die durch eine störungsbedingte Freisetzung von Gefahrstoffen aus Sicherheitsventilen, Berstscheiben oder Notentspannungseinrichtungen entstehen können, für Beschäftigte und Dritte auszuschließen. Sonstige Gefährdungen z. B. durch Brand, Explosion, Hitze, Strömungsimpulse sind ebenso zu berücksichtigen.
- 9.5.15.8.2 Vor Aufnahme des Betriebs müssen geeignete Maßnahmen zur sicheren Reaktionsführung sowie zur Verhinderung von Stofffreisetzungen und den davon ausgehenden stoffbezogenen Gefahren festgelegt worden sein. Darüber hinaus sind Maßnahmen zu treffen, um Auswirkungen von betriebsbedingten oder störungsbedingten Stofffreisetzungen so gering wie möglich zu halten. Befinden sich in den Anlagen brennbare und/oder sehr giftige, giftige oder krebserzeugende Stoffe oder Zubereitungen, sind besondere Schutzmaßnahmen zu treffen. U. a. ist auf folgendes zu achten:
- 9.5.15.8.2.1 Für die Anlagen mit besonders gesundheitsgefährdenden Gasen, Gasgemischen oder Dämpfen als Inhalt, die schon in geringer Konzentration zur Lähmung der Geruchsnerve führen oder durch Geruch nicht wahrzunehmen sind (z. B. Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid), müssen selbständig wirkende Einrichtungen zum Erkennen, Warnen und Melden von Vergiftungsgefahr vorgesehen sein.
- Die Gaswarneinrichtung muss Alarm auslösen. Es ist im Einzelfall zu entscheiden, ob eine sicherheitstechnische Notwendigkeit besteht, den Alarm mit einem Not-Aus-System zu koppeln.
- 9.5.15.8.1.2 Räume und Bereiche im Freien mit Druckbehältern für sehr giftige oder giftige Stoffe oder Zubereitungen müssen deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein. Die Forderung ist erfüllt, wenn die Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung erfüllt sind.
- Soweit Druckbehälter, in denen sehr giftige oder giftige Stoffe oder Zubereitungen vorhanden sind, in einem Werkbereich oder Teilen davon aufgestellt sind, für die gleiche oder weitergehende Bestimmungen für die Vermeidung von Gefahren bestehen, genügt eine entsprechende Kennzeichnung dieser Bereiche.

9.5.15.8.1.3 Im Bereich von Druckbehälteranlagen mit besonders gesundheitsgefährdenden Gasen, Gasgemischen oder Dämpfen als Inhalt sind geeignete Atemschutzgeräte und gegebenenfalls Körperschutzmittel bereitzuhalten.

9.5.15.8.1.4 Im Bereich von Druckbehälteranlagen, in denen sehr giftige Stoffe oder Zubereitungen vorhanden sind, ist erforderlichenfalls, wenn keine kurzen Wege zu einer Fluchttreppe oder zur Messwarte vorhanden sind, ein Schutzraum einzurichten, in dem z. B. Körperschutzmittel und Atemschutzgeräte vorhanden sind. Der Schutzraum ist mit Notbeleuchtung, Telefon, Not-Aus-Schalter und -soweit durch die Stoffeigenschaften erforderlich -mit einer Notdusche auszustatten. Der Schutzraum kann auch eine entsprechend ausgestattete Prozessleitwarte sein.

Der Schutzraum muss so belüftet sein, dass keine gefährlichen Konzentrationen sehr giftiger Stoffe auftreten können. Diese Forderung ist erfüllt, wenn z. B. ein leichter Überdruck von mindestens 0,2 mbar aufrechterhalten wird und die Zuluft aus sicheren Bereichen angesaugt wird.

9.5.16 Explosionsschutz

9.5.16.1 Soweit die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind bei der Errichtung der Anlagen und Arbeitsstätten die erforderlichen Maßnahmen des Explosionsschutzes vorzusehen.

9.5.16.2 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. EG Nr. L 100 S. 1) sind oder beinhalten, sind überwachungsbedürftige Anlagen, die den entsprechenden Prüfpflichten gem. §§ 14 ff. BetrSichV unterliegen.

9.5.16.3 Vor Aufnahme des Betriebs der Anlagen ist ein Explosionsschutzdokument gem. § 6 BetrSichV zu erstellen. Das in Anlage 12 zu den Antragsunterlagen vorgelegte „Memorandum Gefahrenzonenklassifizierung“ ist in ein betriebseigenes Explosionsschutzdokument zu überführen und an die Forderungen des § 6 BetrSichV anzupassen.

9.5.16.4 Die Mindestvorschriften hinsichtlich des Explosionsschutzes aus Anhang 4 der BetrSichV sind einzuhalten.

Insbesondere sind vor der erstmaligen Nutzung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen die Explosionssicherheit der Arbeitsplätze einschließlich der vorgesehenen Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung sowie der Maßnahmen zum Schutz von Dritten zu überprüfen. Sämtliche zur Gewährleistung des Explosionsschutzes erforderlichen Bedingungen sind aufrechtzuerhalten. Diese Überprüfung ist von einer befähigten Person gem. TRBS 1203 Teil 1 durchzuführen, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt.

- 9.5.16.5 Befinden sich in Druckbehältern in verfahrenstechnischen Anlagen brennbare Stoffe oder Zubereitungen, sind die in der TRB 701 hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz angeführten Schutzmaßnahmen zu treffen.
- 9.5.17 Gefahrstoffe
- 9.5.17.1 Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 7 Gefahrstoffverordnung durchzuführen und es sind geeignete Maßnahmen nach dem Schutzstufenkonzept der §§ 8 ff Gefahrstoffverordnung zu treffen.
- 9.5.17.2 Es ist fachkundig festzulegen und zu dokumentieren, ob zur Gewährung von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer die Errichtung von stationären Gaswarngeräten zur Überwachung der UEG und der Anwesenheit von H₂S-Gas notwendig sind. Ggf. ist die Anlage mit einer ausreichenden Anzahl solcher Geräte an geeigneter Stelle auszustatten.
- 9.5.17.3 In Räumen und Bereichen, in denen sich Gefahrstoffe in Gefahr drohenden Konzentrationen ansammeln können, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, die entweder die Bildung Gefahr drohender Gefahrstoffansammlungen sicher verhindern oder so rechtzeitig warnen, dass Arbeitnehmer den Gefahrenbereich sicher verlassen können.
- 9.5.17.4 In unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), sind geeignete Mittel zur ersten Hilfe bereit zu stellen. Je nach Gefährdung sind beispielsweise Notduschen und/oder Augenspüleinrichtungen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 9.5.17.5 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß GefStoffV zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 9.5.17.6 Rohrleitungen und Behälter, in denen gefährliche Stoffe oder Zubereitungen nach Gefahrstoffverordnung verwendet werden, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe und die davon ausgehenden Gefahren erkennbar sind. Die Kennzeichnung ist entsprechend Nr. 7 der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ durchzuführen.
- 9.5.17.7 Apparate und Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.
- 9.5.17.8 Probenahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probennahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.

- 9.5.17.9 Werden Tätigkeiten mit Gefahrstoffen nach Anhang V GefStoffV (z. B. Schwefelwasserstoff) durchgeführt, sind nach Maßgabe von § 16 GefStoffV arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen bzw. anzubieten.
- 9.5.17.10 Vor Aufnahme des Betriebs sind Notfallmaßnahmen festzulegen, die beim Eintreten eines derartigen Ereignisses anzuwenden sind, um den Schutz der Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten bei einer Betriebsstörung, einem Unfall oder einem Notfall zu gewährleisten. Dies schließt die Durchführung von einschlägigen Sicherheitsübungen in regelmäßigen Abständen und die Bereitstellung angemessener Erste-Hilfe-Einrichtungen ein.

9.6 Wasserrechtliche Anforderungen

9.6.1 Gewässerbenutzung

- 9.6.1.1 Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall wie bisher zur Einleitung genehmigt einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.
- 9.6.1.2 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.

9.6.2 Grundwasser

- 9.6.2.1 Sollte eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, ist diese wasserrechtlich zu behandeln. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen. Bei Bauwasserhaltungsmaßnahmen ist das geförderte Wasser auf die einschlägigen Parameter zu beproben.
- 9.6.2.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.

9.6.3 Wassergefährdende Stoffe

- 9.6.3.1 Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.

9.6.4 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

- 9.6.4.1 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Bodenaushub anfällt, ist dieser unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.
- 9.6.4.2 Arsenbelasteter Aushub bis zu einem Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA = 150 mg/kg kann auf dem Areal der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, verwertet werden.

- 9.6.4.3 Soweit arsenbelasteter Aushub $> Z1.2$ und $\leq Z2$ gemäß LAGA wiederverwertet wird, sind vor der Verwertung die hierfür notwendigen technischen Sicherungsmaßnahmen vom beauftragten Ing.Büro dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut zur Prüfung vorzulegen.
- 9.6.4.4 Die gesamte Verwertung ist von einem fachkundigen Ingenieurbüro zu begleiten (Beweissicherungs- und Deklarationsanalytik, Dokumentation auch der Einbauflächen). Material $> Z2$ gemäß LAGA kann, soweit es von den Baumaßnahmen nicht berührt wird und die Belastungen geogenen Ursprungs sind, auf dem Areal der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, verbleiben.
- 9.6.5 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben
- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG, sowie
 - der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAwS), sowie
 - alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.
- 9.6.6 Die Anlagen müssen nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherungsverordnung wird besonders hingewiesen.
- 9.6.7 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.
- 9.6.8 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend durchzuführen.
- 9.6.9 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlagen entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenüberprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 9.6.10 Die Dichtheit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.

9.7 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

9.7.1 Genehmigungsumfang

- 9.7.1.1 Die Genehmigung der neuen Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität von 135 t Schwefel je Tag (ohne Sauerstoff-Anreicherung) bzw. von 170 t Schwefel je Tag (mit Sauerstoff-Anreicherung). Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf die in den Fließbildern
- BTN-1900-0002-01 (Hauptbrenner),
 - BTN-1900-0002-02 (Claus Reaktoren),
 - BTN-1900-0002-03 (Schwefelentgasung),

- BTN-1900-0002-04 (SCOT-Stufe),
 - BTN-1900-0002-05 (Nachverbrennung) und
 - BTN-1900-0004-01 (Leitungssystem H₂S Gas Header und SWS Gas Header)
- dargestellten Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.

- 9.7.1.2 Die Genehmigung der bestehenden Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 960) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität von 55 t Schwefel je Tag (mit Sauerstoff-Anreicherung).
- 9.7.1.3 Die Genehmigung der bestehenden Schwefelrückgewinnungsanlage 2 (Teilanlage 930) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität von 40,2 t Schwefel je Tag.
- 9.7.1.4 Über die täglich in den Schwefelrückgewinnungsanlagen 2, 3 und 4 produzierten Schwefelmengen sowie über die Betriebszeiten der Schwefelrückgewinnungsanlagen 2, 3 und 4 sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

9.7.2 Luftreinhaltung

9.7.2.1 Anforderungen an den Betrieb

- 9.7.2.1.1 Die beim Betrieb der bestehenden Aminregenerationsanlagen 1 (Adipanlage, Teilanlage 850) und 2 (Aminwäsche, Teilanlage 1260), der neuen Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) sowie den bestehenden Sauerwasserstripperanlagen 2 und 3 (zugeordnet der Rohöldestillationsanlage 2, Teilanlage 1000) und der neuen Sauerwasserstripperanlage 4 (Teilanlage 1970) jeweils anfallenden schwefelwasserstoffhaltigen Gase sind antragsgemäß über geschlossene Leitungssysteme (H₂S Gas Header und SWS Gas Header) vorzugsweise der neuen Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) und/ oder der bestehenden Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 960) zur Verarbeitung zuzuführen.

Hinweis:

Die Leitungen für schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus den Aminregenerationsanlagen 1, 2, 3 und 4 sind zur wechselweisen Zuführung zur Claus 2, 3 und/oder Claus 4 untereinander verbunden (H₂S Gas Header).

Die Leitungen für schwefelwasserstoffhaltige Gase aus den Sauerwasserstrippern 3 und 4 sind zur wechselweisen Zuführung zur Claus 3 und/oder Claus 4 untereinander verbunden (SWS Gas Header).

- 9.7.2.1.2 Der Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage 2 (Teilanlage 930) ist nur während des Ausfalls oder der Außerbetriebnahme, wie z.B. für erforderliche Reparaturmaßnahmen, der Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 und/oder 4 sowie bei den erforderlichen Funktionstests (ca. einmal jährlich) zulässig.

- 9.7.2.1.3 Die Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900), bestehend aus
- einem Clausteil mit einer thermischen (Hauptbrennkammer BA-1901), und zwei katalytischen Stufen (Reaktoren DC-1901 und DC-1902),
 - einer Restgasnachbehandlung nach dem SCOT-Verfahren (Reaktor DC-1903, Kühlkolonne DA-1901 und Absorber DA-1902),
 - einer Schwefelentgasung mittels Luftstrippung nach dem Shellprinzip (Entgasungsbehälter FA-1908) und
 - einer thermischen Nachverbrennung (Nachbrennkammer BA-1902)
 - sowie aus den auf den Fließbildern BTN-1900-0002-01 bis BTN-1900-0002-05 dargestellten Apparaten
- ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen sowie Mess- und Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.
- Hinweis:
Sämtliche Apparate der Claus 4 sind in dem Ausgabeverzeichnis zum ISAR-Projekt vom 05.12.2006, Reg.-/Zchg.-Nr.: P64680/M.06/0001, detailliert aufgelistet (vgl. Anhang 11 der Antragsunterlagen vom 14.06.2007).
- 9.7.2.1.4 Die Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) ist entsprechend den Bedienungs- und Wartungsvorschriften des Herstellers zu betreiben. Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Hersteller für Bauteile und Armaturen sind dem Betriebspersonal zugänglich zu machen. Die ordnungsgemäße Funktion ist durch fachlich qualifiziertes Personal regelmäßig zu überprüfen. Sofern hierfür kein geeignetes Personal zur Verfügung steht, ist eine Fachfirma zu beauftragen und ein Wartungsvertrag abzuschließen. In einem Wartungsbuch sind Wartungsarbeiten und sonstige Arbeiten sowie die Betriebsstunden zu dokumentieren.
- 9.7.2.1.5 Für den Betrieb und die Wartung der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) ist eine Betriebsanweisung unter Berücksichtigung der Richtlinien VDI 2264 (Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung von Abscheideanlagen zur Abtrennung gasförmiger und partikelförmiger Stoffe aus Gasströmen) zu erstellen. Die Betriebsanweisung soll insbesondere folgende Punkte enthalten:
- schematische Darstellung und Verfahrensbeschreibung der Schwefelrückgewinnungsanlage 4,
 - Funktionsbeschreibung der Mess- und Regeleinrichtungen,
 - Regelmäßige Kontrolle auf Mängel und Wartung der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 mit Dokumentation im Wartungsbuch,
 - Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen an Schwefeldioxid bei Außerbetriebnahme bzw. bei Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (vgl. Auflagen unter Ziffer 9.7.2.4 dieses Bescheides) und
 - Beachtung besonderer Schutzmaßnahmen für den Betrieb.

- 9.7.2.1.6 Die Abgase aus dem Behälter FA-1908 der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) sind antragsgemäß über eine geschlossene Leitung der thermischen Nachbrennkammer BA-1902 zuzuführen und dort zu verbrennen.
- 9.7.2.1.7 In dem Hauptbrenner BD 1901 und dem Nachbrenner BD-1902 der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) darf antragsgemäß nur Erdgas als Stützfeuerung eingesetzt werden.
Die Emissionen an Stickstoffoxiden im Abgas des Hauptbrenners BD 1901 und des Nachbrenners BD-1902 sind durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen soweit wie technisch möglich zu vermindern. Zur Verminderung der Emissionen an Stickstoffoxiden ist die Nachbrennkammer BA-1902 mit geeigneten Brennern, wie z.B. Low-NO_x-Brennern, auszurüsten.
- 9.7.2.1.8 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren und bei Reinigungsarbeiten - z.B. für Inspektionen - auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.
Hinweis:
Das gesamte Abgas aus dem Behälter FA-1908 wird der Nachbrennkammer BA-1902 zugeführt.
- 9.7.2.1.9 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in der der Nachbrennkammer BA-1902 zu verbrennen.
- 9.7.2.1.10 Das beim Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) anfallende schwefelwasserstoffhaltige Wasser (Sauerwasser, Quenchwasser) darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.
- 9.7.2.1.11 Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser aus der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem bestehenden Fackelgasrückgewinnungssystem zuzuführen.
- 9.7.2.1.12 Flüssige Rückstände aus Behältern und Apparaten aus der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) sind den vorhandenen Abwasser-/Slopsystemen der Raffinerie zuzuführen.
- 9.7.2.1.13 Die in den Auflagen Ziffern 9.7.2.1.8 bis 9.7.1.2.1.12 dieses Bescheides genannten Anforderungen gelten auch für den Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage 2 (Teilanlage 930) und 3 (Teilanlage 960).

9.7.2.2 Verminderung staubförmiger Emissionen

9.7.2.2.1 Die beim Befüllen des Reaktors DC-1903 mit dem Katalysator (Al_2O_3 mit Cobalt- und Molybdänoxid-Dotierung) anfallenden staubförmigen Emissionen sind soweit wie technisch möglich zu erfassen und einer Entstaubungseinrichtung zuzuführen.

9.7.2.2.2 Die Auflage Ziffer 9.7.2.2.1 dieses Bescheides findet regelmäßig keine Anwendung, wenn die Gehalte der besonderen Inhaltsstoffe des Katalysators, wie Cobalt- und Molybdänoxid, in einer durch Siebung mit einer Maschenweite von 5 mm von den Gütern abtrennbaren Feinfraktion jeweils folgende Werte, bezogen auf die Trockenmasse, nicht überschreiten:

- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I
oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 50 mg/kg
- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse II, (Cobaltoxid) Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II
oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 0,50 g/kg
- Stoffe nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse III TA Luft 2002 5,0 g/kg

9.7.2.3 Emissionsbegrenzung und Schwefelemissionsgrad

9.7.2.3.1 Beim Betrieb der neuen Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) darf im Abgas der Nachbrennkammer BA-1902 ein Schwefelemissionsgrad von 0,2 vom Hundert nicht überschritten werden.

Hinweis:

Der Schwefelemissionsgrad ist das Verhältnis der im Abgas emittierten Masse von Schwefel in schwefelhaltigen Komponenten einschließlich Elementar-Schwefel zu der im Einsatzgas zugeführten Schwefelmasse (vgl. Richtlinie VDI 3454 Blatt 3 vom Juli 1989).

9.7.2.3.2 Beim Betrieb der bestehenden Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 960) darf im Abgas der Nachbrennkammer BC-962 ein Schwefelemissionsgrad von 0,5 vom Hundert nicht überschritten werden.

9.7.2.3.3 Beim Betrieb der bestehenden Schwefelrückgewinnungsanlage 2 (Teilanlage 930) darf im Abgas der Nachbrennkammer BC-932 ein Schwefelemissionsgrad von 2 vom Hundert nicht überschritten werden.

Überschreitet die Betriebszeit der Schwefelrückgewinnungsanlage 2 innerhalb eines Kalenderjahres insgesamt 500 Stunden, ist die Anlage entsprechend dem Stand der Technik zu ertüchtigen mit der Maßgabe, dass im Abgas der Nachbrennkammer BC-932 ein Schwefelemissionsgrad von 0,5 vom Hundert nicht überschritten werden darf.

9.7.2.3.4 Im Abgas der thermischen Nachverbrennungskammer BA-1902 der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) dürfen jeweils folgende Massenkonzentration nicht überschritten werden:

- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid,
angegeben als Schwefeldioxid 2.083 mg/m³
- Schwefelwasserstoff 3 mg/m³
- Kohlenoxidsulfid (COS) und Kohlenstoffdisulfid (CS₂),
angegeben als Schwefel, insgesamt 3 mg/m³

- Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid,
angegeben als Stickstoffdioxid 0,10 g/m³
- Kohlenmonoxid 0,10 g/m³

Soweit die der Nachverbrennung der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 zugeführten Gase nicht geringe Konzentrationen an Stickstoffoxiden oder sonstigen Stickstoffverbindungen enthalten, dürfen die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, den Massenstrom 1,8 kg/h oder die Massenkonzentration 0,35 g/m³ nicht überschreiten.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

9.7.2.3.5 Im Abgas der thermischen Nachverbrennungskammern der Schwefelrückgewinnungsanlagen 2 (BC-932) und 3 (BC-962) dürfen jeweils folgende Massenkonzentration nicht überschritten werden:

- Schwefelwasserstoff 3 mg/m³
- Kohlenoxidsulfid (COS) und Kohlenstoffdisulfid (CS₂),
angegeben als Schwefel, insgesamt 3 mg/m³
- Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid,
angegeben als Stickstoffdioxid 0,10 g/m³
- Kohlenmonoxid 0,10 g/m³

Soweit die der Nachverbrennung der Schwefelrückgewinnungsanlagen 2 (Teilanlage 930) und 3 (Teilanlage 960) zugeführten Gase nicht geringe Konzentrationen an Stickstoffoxiden oder sonstigen Stickstoffverbindungen enthalten, dürfen die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, den Massenstrom 1,8 kg/h oder die Massenkonzentration 0,35 g/m³ nicht überschreiten.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

9.7.2.3.6 Im Abgas der unter Auflage Ziffer 9.7.2.2.1 dieses Bescheides genannten Entstaubungseinrichtung dürfen die staubförmigen Emissionen insgesamt eine Massenkonzentration von 20 mg/m³ - davon Cobaltoxid maximal 0,5 mg/m³ - nicht überschreiten. Die Einhaltung dieser Massenkonzentrationen ist dem Landratsamt Kelheim vor Beginn der unter Auflage Ziffer 9.7.2.2.1 dieses Bescheides genannten Maßnahmen - z.B. durch Vorlage einer Garantieerklärung der ausführenden Firma - nachzuweisen.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

9.7.2.4 Ausfall und Außerbetriebnahme

9.7.2.4.1 Bei einer Betriebsstörung oder bei Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) oder eines Anlagenteils, z.B. der SCOT-Stufe, sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu treffen.

Solange der ordnungsgemäße Betrieb nicht erreicht ist, dürfen bei einem Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 die anfallenden schwefelwasserstoffhaltigen Gase in der neuen Sauergasfackel 4 (CA-7341) bzw. den bestehenden Fackeln 1 (CA-7301) und 2 (CA-7321) verbrannt werden. Die Fackeltätigkeit ist dabei auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und durch geeignete Maßnahmen, wie

- Abschalten des Reboilers EA-1957 der Aminrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1950) (um den anfallenden Schwefelwasserstoff im Aminsysteem puffern zu können),
- Zuführung der anfallenden schwefelwasserstoffhaltigen Gase zur Verarbeitung in den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 2 (Teilanlage 930) bzw.
- Reduzierung der Einsatzstoffe und/oder des Schwefelgehaltes im Einsatzprodukt, z.B. der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) oder der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 250) zu minimieren und letztlich zu beenden.

Insgesamt ist eine Fackeltätigkeit für einen Zeitraum von längstens 1 Stunde zulässig.

Durch eine weitere Reduzierung der Einsatzstoffe und/oder des Schwefelgehaltes im Einsatzprodukt, z.B. der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage oder der Mild Hydrocracker-Anlage, ist sicherzustellen, dass spätestens 10 Stunden nach Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 oder eines Anlagenteils, z.B. der SCOT-Stufe, nicht mehr als maximal 51,2 kg/h an Schwefeldioxid (entspricht dem maximalen Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlagen 4 und 3) über die Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 und 2 emittiert werden.

Der S-Wert für Schwefeldioxid von 0,14 am Kamin 2, Kamin 4 bzw. Kamin 6 darf auch während des Ausfalls der Schwefelrückgewinnungsanlage 4, oder eines Anlagenteils, z.B. der SCOT-Stufe, nicht überschritten werden.

9.7.2.4.2 Sofern während des Ausfalls der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) die Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 960) außer Betrieb ist, kann in diesem Ausnahmefall abweichend von Auflage Ziffer 9.7.2.4.1 Abs. 2 dieses Bescheides eine längere Fackeltätigkeit über eine Stunde hinaus - bedingt durch die Zuführung der Abgase des Sauerwasserstripperanlage 4 (Teilanlage 1970) bzw. durch Erschöpfung der Aminpufferung - zugelassen werden.

9.7.2.4.3 Bei einer Betriebsstörung oder bei Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 960) oder eines Anlagenteils, sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu treffen.

Solange der ordnungsgemäße Betrieb nicht erreicht ist, dürfen bei einem Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 die anfallenden schwefelwasserstoffhaltigen Gase in der neuen Sauergasfackel 4 (CA-7341) bzw. den bestehenden Fackeln 1 (CA-7301) und 2 (CA-7321) verbrannt werden. Die Fackeltätigkeit ist dabei auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und durch geeignete Maßnahmen, wie

- Abschalten des Reboilers EA-1957 der Aminrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1950) (um den anfallenden Schwefelwasserstoff im Aminsystem puffern zu können),
- Zuführung der anfallenden schwefelwasserstoffhaltigen Gase zur Verarbeitung in den Schwefelrückgewinnungsanlagen 4 (Teilanlage 1900) und 2 (Teilanlage 930) bzw.
- Reduzierung der Einsatzstoffe und/oder des Schwefelgehaltes im Einsatzprodukt, z.B. der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) oder der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 250) zu minimieren und letztlich zu beenden.

Insgesamt ist eine Fackeltätigkeit für einen Zeitraum von längstens 1 Stunde zulässig.

Durch eine weitere Reduzierung der Einsatzstoffe bzw. des Schwefelgehaltes im Einsatzprodukt z.B. bei der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage bzw. der Mild Hydrocracker-Anlage ist sicherzustellen, dass spätestens 10 Stunden nach Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 die Schwefelrückgewinnungsanlagen 2 wieder in den Warmhaltebetrieb gefahren werden kann.

Der S-Wert für Schwefeldioxid von 0,14 am Kamin 2 und Kamin 6 darf auch während des Ausfalls der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 nicht überschritten werden.

- 9.7.2.4.4 Sofern während des Ausfalls der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 960) die Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) außer Betrieb ist, kann in diesem Ausnahmefall abweichend von Auflage Ziffer 9.7.2.4.3 Abs. 4 dieses Bescheides eine längere Betriebszeit der Schwefelrückgewinnungsanlage 2 (Teilanlage 930) über 10 Stunden hinaus, zugelassen werden; dabei darf die Kapazität der Schwefelrückgewinnungsanlage 2 maximal 30,8 t Schwefel je Tag betragen.

Hinweis:

Bei einem Betrieb der Claus 2 mit einer Kapazität von 30,8 t Schwefel je Tag werden 51,2 kg/h an SO₂ emittiert.

- 9.7.2.4.5 Während der Außerbetriebnahme der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 960) oder 4 (Teilanlage 1900) für Reparaturzwecke ist die gezielte Verbrennung der anfallenden schwefelhaltigen Gase über die Sauergasfackel 4 (CA-7341) bzw. den bestehenden Fackeln 1 (CA-7301) und 2 (CA-7321) nicht zulässig.

Durch Reduzierung der Einsatzstoffe und/oder des Schwefelgehaltes im Einsatzprodukt, z.B. bei der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) oder der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 250), ist sicherzustellen, dass während der Außerbetriebnahme der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 oder 4 nicht mehr als maximal 51,2 kg/h an Schwefeldioxid (entspricht dem maximalen Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlagen 4 und 3) über die jeweils in Betrieb befindlichen Schwefelrückgewinnungsanlagen emittiert werden.

- 9.7.2.4.6 Durch entsprechende Festlegungen in Betriebsanweisungen ist sicherzustellen, dass die in den Auflagen Ziffer 9.7.2.4.1 bis 9.7.2.4.5 dieses Bescheides geforderten Maßnahmen bei Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlagen eingehalten und dokumentiert werden können. Durch geeignete Maßnahmen, wie Bestimmung der H₂S-Einsatzmengen multipliziert mit dem jeweiligen Schwefelemissionsgrad, ist nachzuweisen, dass der geforderte Massenstrom an Schwefeldioxid von 51,2 kg/h nicht überschritten wird.
- 9.7.2.4.7 Der Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 ohne SCOT-Stufe ist während eines Zwölf-Monats-Zeitraumes für höchstens 250 Stunden zulässig.
- 9.7.2.4.8 Ausfallgefährdete Anlagenkomponenten der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 930) und 4 (Teilanlage 1900) sind auf ein Minimum zu reduzieren. Verbleibende Anlagenkomponenten, die sich im bestimmungsgemäßen Betrieb als störanfällig und ausfallgefährdet erweisen, sind redundant vorrätig zu halten.
- 9.7.2.4.9 Über den Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) oder eines Anlagenteils, z.B. der SCOT-Stufe, ist das Landratsamt Kelheim unverzüglich, spätestens innerhalb von 48 Stunden, zu unterrichten.
- 9.7.2.4.10 Über die Ausfallzeiten der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 930) und 4 (Teilanlage 1900) oder eines Anlagenteils, z.B. der SCOT-Stufe, ist dem Landratsamt Kelheim jährlich ein Bericht vorzulegen. In dem Bericht sind neben Zeitpunkt, Dauer, Ursache der Störung auch die emittierten Mengen an Schwefeldioxid anzugeben.
- 9.7.2.4.11 Hinweis:
Bei einem gemeinsamen Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlagen Claus 4 und Claus 3 sind die Betriebsanlagen unverzüglich abzustellen, soweit dies nicht bereits erfolgt ist.

9.7.2.5 Kontinuierliche Messungen

- 9.7.2.5.1 Im Abgas der Nachbrennkammer BA-1902 der neuen Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) sind die Massenkonzentrationen der Emissionen an
- Schwefeldioxid sowie
 - die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt, Druck, Sauerstoffgehalt, jeweils einschließlich relevanter Statussignale
- kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten.
- Auf die kontinuierliche Messung der Betriebsparameter kann verzichtet werden, wenn die Parameter erfahrungsgemäß nur eine geringe Schwankungsbreite haben, für die Beurteilung der Emissionen unbedeutend sind oder mit ausreichender Sicherheit auf andere Weise ermittelt werden können.

Die Massenkonzentrationen an Schwefeltrioxid sind bei der Kalibrierung zu ermitteln und durch Berechnung zu berücksichtigen.

9.7.2.5.2 Der Schwefelmassenstrom ist unter Zugrundelegung von Dichte- und Volumenstrommessungen kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten. Die ausreichende Genauigkeit der eingesetzten Messeinrichtungen für die Ermittlung des Schwefelmassenstromes ist durch Vorlage entsprechender Hersteller-Unterlagen zu belegen.

9.7.2.5.3 Der Schwefelemissionsgrad (SEG) ist aus den Messwerten aus Produkt und Abgas entsprechend Richtlinie VDI 3454 Blatt 3 (Ausgabe Juli 1989) wie folgt zu bestimmen:

$$SEG = \frac{S - \text{Massenstrom im Abgas}}{S - \text{Massenstrom im Abgas} + S - \text{Massenstrom im Produkt}} \times 100 (\%)$$

9.7.2.5.4 Die Temperaturen im Abgas der Nachbrennkammern der Schwefelrückgewinnungsanlagen 2, 3 und 4 sind jeweils kontinuierlich zu ermitteln und zu registrieren. Die Temperatur im Abgas der Nachbrennkammern soll mindestens 600 °C betragen.

9.7.2.5.5 Bei schwankenden Einsatzbedingungen ist die exakte Einstellung der zur Erzielung des optimalen H₂S/SO₂-Verhältnisses im Clausteil der neuen Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) mit einem geeigneten kontinuierlich registrierenden H₂S/SO₂-Analysengerät zu überwachen.

9.7.2.6 Mess- und Auswerteeinrichtungen

9.7.2.6.1 Für die kontinuierlichen Messungen sind geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen einzusetzen.

9.7.2.6.2 Es dürfen nur Messwertrechner und Auswerteeinrichtungen - mit Ausnahme von Abgastemperatur, Druck und Nachverbrennungstemperatur - eingesetzt werden,

- für die eine Zulassung vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vorliegt, und
- bei denen die Kalibrierung der jeweils eingesetzten Messeinrichtungen zur Ermittlung der Massenkonzentrationen ergibt (Variabilitätsprüfung), dass der Wert des Konfidenzintervalls von 95 vom Hundert eines einzelnen Messergebnisses an der für den Tagesmittelwert festgelegten Emissionsbegrenzung für Schwefeldioxid ± 20 vom Hundert dieser Emissionsbegrenzung nicht überschreitet.

Hinweis:

Eine Liste geeigneter Messwertrechner und Messeinrichtungen sowie entsprechender Richtlinien zu deren Einsatz wird vom Umweltbundesamt veröffentlicht.

(<http://www.umweltbundesamt.de/messeinrichtungen/kontemi.htm>)

9.7.2.6.3 Bei Einsatz und Betrieb der Mess- und Auswerteeinrichtungen sowie bei der Parametrierung des Messwertrechners sind die Bestimmungen der Richtlinie zur bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen in der jeweils aktuellen Fassung (derzeit - RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005 - Az.: IG I 2 - 45053/5) zu beachten.

- 9.7.2.6.4 Die Messeinrichtungen sind unter Mitwirkung einer Stelle nach § 28 BImSchG, die für die Durchführung von Kalibrierungen bekannt gegeben ist (Kalibrierstelle), einzubauen.
- 9.7.2.6.5 Der Einbau der Mess- und Auswerteeinrichtungen hat gemäß der Richtlinie VDI 3950 in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen. Über den ordnungsgemäßen Einbau der kontinuierlichen Messeinrichtungen ist eine Bescheinigung durch eine Kalibrierstelle entsprechend dem Musterbericht der Richtlinie VDI 3950 vorzulegen.
- 9.7.2.6.6 Die Verfügbarkeit der Messeinrichtungen muss mindestens 95 vom Hundert erreichen. Für Auswerteeinrichtungen muss die Verfügbarkeit mindestens 99 vom Hundert betragen. Die Messung für die Bestimmung des Sauerstoffgehaltes muss eine Verfügbarkeit von 98 vom Hundert erfüllen.
- 9.7.2.6.7 Die Mess- und Auswerteeinrichtungen dürfen nur von ausgebildetem und in die Bedienung eingewiesenem Fachpersonal unter Beachtung der Bedienungsanweisungen des Herstellers bedient werden.
- 9.7.2.6.8 Zur regelmäßigen Überprüfung der Mess- und Auswerteeinrichtungen ist ein Wartungsvertrag abzuschließen. Auf den Abschluss eines Wartungsvertrags kann verzichtet werden, wenn qualifiziertes Personal und entsprechende Einrichtungen zur Wartung vorhanden sind.
- 9.7.2.6.9 Null- und Referenzpunkt sind mindestens einmal im Wartungsintervall zu prüfen und aufzuzeichnen. Die Wartungsintervalle sind in den jeweiligen Eignungsprüfberichten zu dokumentieren.
Hinweis:
Die Prüfungen und Aufzeichnungen sollen entsprechend Abschnitt 7 der DIN EN 14 181 (QAL 3) durchgeführt und dokumentiert werden.
- 9.7.2.6.10 Über alle Arbeiten an den Mess- und Auswerteeinrichtungen müssen Aufzeichnungen in Form eines Kontrollbuchs geführt werden. Das Wartungsbuch ist dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen und mindestens über einen Zeitraum von fünf Jahren nach der letzten Eintragung aufzubewahren.
Hinweis:
Die Dokumentation der laufenden Qualitätssicherung soll nach Abschnitt 7 der DIN EN 14181 (QAL 3) auf Regelkarten oder softwareunterstützt erfolgen.
- 9.7.2.6.11 Der Ausfall von kontinuierlichen Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind dem Landratsamt Kelheim unverzüglich mitzuteilen. Art und Weise der Meldungen sind mit der Überwachungsbehörde festzulegen.
- 9.7.2.7 Kalibrierung und Funktionsprüfung**
- 9.7.2.7.1 Die Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen eingesetzt werden, sind durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle zu kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen. Die Kalibrierung ist nach einer wesentlichen Änderung der Anlage oder bei Austausch von Messeinrichtungen, im Übrigen im Abstand von drei Jahren zu wiederholen.

Die Funktionsprüfung und Kalibrierung der Messgeräte für Emissionen und Betriebsgrößen ist nach den Vorgaben der Richtlinie VDI 3950 (neu) durchführen zu lassen.

Über die Ergebnisse der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind Berichte gemäß Richtlinie VDI 3950 (neu) zu erstellen. Diese Berichte sind dem Landratsamt Kelheim innerhalb von 8 Wochen vorzulegen.

Hinweis:

Der Umfang der Kalibrierung ist bei Abweichungen von der Richtlinie VDI 3950 mit der Überwachungsbehörde rechtzeitig vorher abzustimmen. Abweichungen sind nur in begründeten Fällen (z.B. bei Unverhältnismäßigkeit) möglich, wenn sich keine nachteiligen Auswirkungen auf das Messergebnis ergeben.

9.7.2.7.2 Der Messwertrechner ist im Rahmen der Erstkalibrierung der Messeinrichtungen erstmals und dann jährlich durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle auf Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen. Hierbei ist jeweils auch die Übereinstimmung der Messgeräteeinblendung mit den Anzeigen im Auswertesystem zu überprüfen.

9.7.2.7.3 Über die Ergebnisse der Funktionsprüfungen sind von der Kalibrierstelle Berichte gemäß Richtlinie VDI 3950 zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim spätestens 8 Wochen nach Prüfung vorzulegen.

Änderungen des Parametrierkonzeptes insbesondere bezüglich der festgelegten Betriebszustände und Kriterien für die verschiedenen Zeitähler müssen im Prüfbericht dokumentiert werden.

Alle Messwerte, die innerhalb der Betriebszeit der Anlage anfallen, sind mit Zeitbezug zu erfassen und aufzuzeichnen. Dabei ist in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung zu treffen.

9.7.2.7.4 Auswerteeinrichtungen dürfen ausschließlich für die Belange der Emissionsüberwachung eingesetzt werden. Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

9.7.2.8 Auswertung und Beurteilung

9.7.2.8.1 Die Registrierung, Klassierung und Datenausgabe hat entsprechend dem Anhang B der bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen zu erfolgen. Dabei sind die Anforderungen an Mess- und Auswerteeinrichtungen für Anlagen i.S.d. TA Luft 2002 gemäß Anhang C der bundeseinheitlichen Praxis zu beachten.

9.7.2.8.2 Das dem Landratsamt Kelheim vorgelegte Konzept vom 13.06.2013 der TÜV Süd Industrie Service zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung der Bayernoil Raffineriegesellschaft am Standort Neustadt ist als Anlage Ziffer 2.1.34 Bestandteil dieses Genehmigungsbescheides.

Das Parametrierkonzept muss auch eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung nach Anhang B der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen enthalten. Dabei sind die Besonderheiten des Anfahrbetriebes zu berücksichtigen. Es ist darauf zu achten, dass Anfahrperioden, die wegen ihrer Häufigkeit oder Dauer für das Emissionsverhalten der Anlage von Bedeutung sind, in die Emissionsbeurteilung einbezogen werden.

Hinweis:

Aus dem Parametrierkonzept sollte insbesondere zu ersehen sein,

- welche verschiedenen Betriebszustände der Messwertrechner registrieren wird,
- wie die verschiedenen Betriebszustände (z.B. mit bzw. ohne Sauerstoffanreicherung) dokumentiert werden,
- die Definition der festgelegte Statussignale (Anlagenstatus, Messwertstatus, betriebsabhängiger Status) gemäß Anhang A der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen,
- welche Sonderklassen eingerichtet sind,
- wie die Ermittlung, Berechnung, Registrierung sonstiger geforderter Betriebsgrößen und
- wie die Datensicherung und -speicherung erfolgt.

- 9.7.2.8.3 Während des Betriebes der Anlage ist aus den zu ermittelnden Messwerten für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und - sofern festgelegt - auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den validierten Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert zu bilden.

Hinweis:

Für Stoffe, deren Emissionen durch Abgasreinigungseinrichtungen gemindert und begrenzt werden, darf die Umrechnung der Messwerte nur für Zeiten erfolgen, in denen der gemessene Sauerstoffgehalt über dem Bezugssauerstoffgehalt liegt.

- 9.7.2.8.4 Über die Auswertung der kontinuierlichen Messungen sind Messberichte zu erstellen und innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres dem Landratsamt Kelheim vorzulegen. Art und Umfang des Berichtes sind mit der Überwachungsbehörde abzustimmen.

Im Rahmen des Emissionsjahresberichtes ist für das Berichtsjahr zudem anzugeben:

- Datum, Häufigkeit, Dauer und Begründung von ggf. aufgetretenen Überschreitungen des Schwefelemissionsgrades und eingeleitete Abhilfemaßnahmen sowie
- Datum, Dauer und Begründung von Sonderfahrweisen, etc..

Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

- 9.7.2.8.5 Der Schwefelemissionsgrad ist eingehalten, wenn sämtliche validierte Tagesmittelwerte den unter Auflage Ziffer 9.7.2.3.1 dieses Bescheides festgelegten Wert nicht überschreiten.

9.7.2.8.6 Der Emissionsgrenzwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, ist eingehalten, wenn sämtliche validierte Tagesmittelwerte die unter Auflage Ziffer 9.7.2.3.4 dieses Bescheides festgelegte Massenkonzentration und sämtliche validierte Halbstundenmittelwert das 2fache dieser Massenkonzentration nicht überschreiten.

9.7.2.9 Erstmalige und wiederkehrende Messungen

9.7.2.9.1 Frühestens 3 Monate und spätestens 12 Monate nach Unanfechtbarkeit des Genehmigungsbescheides und in der Folge alle 3 Jahre ist durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle nachzuweisen, dass der unter Auflage Ziffer 9.7.2.3.2 und 9.7.2.3.3 dieses Bescheides jeweils festgelegte Schwefelemissionsgrad sowie die unter Auflage Ziffer 9.7.2.3.4 (ausgenommen Schwefeldioxid) und 9.7.2.3.5 dieses Bescheides festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht überschritten werden.

Darüber hinaus sind bei der erstmaligen Messungen im Abgas der Nachbrennkammern der Schwefelrückgewinnungsanlagen 4, 3 und 2 die Massenkonzentrationen an Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub, sowie die für die Einhaltung der unter Auflage Ziffer 9.7.2.3.4 und 9.7.2.3.5 dieses Bescheides festgelegten Emissionsbegrenzungen erforderliche Mindesttemperatur zu ermitteln.

9.7.2.9.2 Es sollen mindestens 3 Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission und maximaler Auslastung und mindestens jeweils eine weitere Messung bei regelmäßig auftretenden Betriebszuständen mit schwankendem Emissionsverhalten durchgeführt werden (z.B. bei Reinigungs- oder Regenerierungsarbeiten oder bei längeren An- oder Abfahrvorgängen).

Zur Ermittlung der Mindesttemperatur sollen Messungen in ausreichender Zahl durchgeführt werden.

Die Dauer der Einzelmessung soll in der Regel eine halbe Stunde betragen; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben.

Bei der Messplanung, der Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse sind die DIN EN 15259 sowie die Richtlinien VDI 2448 Blatt 1 und VDI 3454 Blatt 2 und 3 in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

Hinweis:

Die Europäische Norm DIN EN 15259 hat zwischenzeitlich die Richtlinie VDI 4200 ersetzt.

9.7.2.9.3 Auf die Forderung der unter Auflage Ziffer 9.7.2.9.1 dieses Bescheides genannten diskontinuierlichen Messungen im Abgas der Nachbrennkammer der Schwefelrückgewinnungsanlagen 2 (Teilanlage 930) einschließlich der Ermittlung des Schwefelemissionsgrades kann verzichtet werden, wenn die Schwefelrückgewinnungsanlagen 2 weniger als 250 Stunden im Jahr mit schwefelwasserstoffhaltigen Gasen beaufschlagt wird.

- 9.7.2.9.4 Die Schwefelemissionsgrade sowie die Emissionsbegrenzungen gelten als eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die unter Auflage Ziffer 9.7.2.3.2 und 9.7.2.3.3 dieses Bescheides jeweils festgelegten Schwefelemissionsgrade sowie die unter Auflage Ziffer 9.7.2.3.4 und 9.7.2.3.5 dieses Bescheides jeweils festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht überschreitet.
- 9.7.2.9.5 Über die Ergebnisse der unter Auflage Ziffer 9.7.2.9.1 dieses Bescheides geforderten Messungen sind Berichte zu erstellen, die dem Landratsamt Kelheim und dem Landesamt für Umwelt im Rahmen des jährlichen Berichtswesens vorzulegen sind. Die Messberichte sollen Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten.
Sofern eine maximale Auslastung während der unter Auflage Ziffer 9.7.2.9.1 dieses Bescheides geforderten Messungen aus betrieblichen Gründen nicht erreicht werden kann, ist darzulegen, wie sich eine geringere Auslastung der Schwefelrückgewinnungsanlagen auf das jeweilige Messergebnis auswirkt.
- 9.7.2.9.6 Bei Überschreitung der unter Auflage Ziffer 9.7.2.3.2 und 9.7.2.3.3 dieses Bescheides jeweils festgelegten Schwefelemissionsgrade sowie der unter Auflage Ziffer 9.7.2.3.4 und 9.7.2.3.5 dieses Bescheides festgelegten Emissionsbegrenzungen ist das Landratsamt Kelheim unverzüglich zu informieren.
- 9.7.2.9.7 Die Termine der Messungen sind dem Landratsamt Kelheim jeweils 8 Tage vor Messbeginn mitzuteilen.
- 9.7.2.9.8 Solange die Anlage in ein Umweltmanagementsystem nach EG-Öko-Audit-Verordnung an einem registrierten Standort einbezogen ist, können die Messberichte in den Umweltfachbericht eingefügt werden.

9.7.2.10 Messplätze

- 9.7.2.10.1 Für die Durchführung der Emissionsmessungen sind im Einvernehmen mit einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle geeignete Messplätze festzulegen. Hierbei sind die Anforderungen der Richtlinien VDI 2066 und der Europäischen Norm DIN EN 15259 zu beachten.

Hinweis:

Die Europäische Norm DIN EN 15259 hat zwischenzeitlich die Richtlinie VDI 4200 ersetzt.

- 9.7.2.10.2 Messplätze müssen ausreichend groß, über sichere Arbeitsbühnen leicht begehbar, so beschaffen sein und so ausgewählt werden, dass eine für die Überwachung der Emissionen repräsentative und messtechnisch einwandfreie Messung möglich ist. Die Empfehlungen der Europäischen Norm DIN EN 15259 sind zu beachten.

9.7.2.11 Messverfahren und Messeinrichtungen

- 9.7.2.11.1 Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen unter Einsatz von Messverfahren und Messeinrichtungen durchgeführt werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen.

Die Emissionsmessungen sind unter Beachtung der in Anhang 6 aufgeführten Richtlinien und Normen des VDI/DIN-Handbuches "Reinhaltung der Luft" beschriebenen Messverfahren durchzuführen.

9.7.2.11.2 Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen (umgesetzt in entsprechende DIN EN Normen) durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so sind ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen anzuwenden, die sicherstellen, dass Daten von gleicher wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

9.7.2.12 Ableitbedingungen

9.7.2.12.1 Die Abgase der Nachbrennkammer BA-1902 der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) sind antragsgemäß über den neuen zweizügigen Kamin 6 (CA-1501) mit einer Höhe von 50 m über Erdgleiche abzuleiten.

9.7.2.12.2 Die Abgase müssen ungehindert senkrecht nach oben in die freie Luftströmung austreten. Eine Überdachung ist nicht zulässig. Zum Schutz gegen Regeneinfall kann ein Deflektor aufgesetzt werden.

9.7.3 Lärmschutz

9.7.3.1 Die neue Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Das bedeutet insbesondere, dass

- Saug- und Druckseite des Hauptluftgebläses GB-1901A/B und des Luftgebläses GB-1902 jeweils mit einem zylindrischen Schalldämpfer zu versehen ist,
- druckseitig am Hauptluftgebläse GB-1901A/B und am Luftgebläse GB-1902 akustisch wirksame Kompensatoren eingesetzt werden,
- das Drehkolbengebläse einschließlich E-Motor (geräuscharme Ausführung, Klasse 2) des Hauptluftgebläses GB-1901A/B und das Radialgebläse einschließlich E-Motor (geräuscharme Ausführung, Klasse 2) des Luftgebläses GB-1902 jeweils in einer Schallschutzhaube mit axialer Fremdbelüftung auf einem separaten Betonfundament aufgestellt werden,
- bei längerer andauernden Ausblasevorgängen (An- und Abfahrbetrieb) und/oder bei ständigem Dauerbetrieb der Schalldämpfer PA-1902/1903 einen Schallkennwert von LWA ≤ 90 dB(A) einzuhalten hat,
- die E-Motoren der Pumpen GA-1902A/B, GA-1903A/B, GA-1904A/B und GA-1941A/B jeweils geräuscharm (Klasse 2) auszuführen sind,
- für die Brennkammern BA-1901 und BA-1902 jeweils ein Schallkennwert von LWA = 90 dB(A) einzuhalten ist und
- für die Brenner BD-1901 und BD-1902 jeweils ein Schallkennwert von LWA = $82 + 10 \lg N$ (Heizleistung in MW) dB(A) einzuhalten ist.

Hinweis:

Auf die schalltechnische Stellungnahmen der Fa. Müller-BBM vom 17.04.2007, Notiz Nr. M67 254/12 - Entwurf, und vom 01.02.2007, Notiz Nr. M67 254/10, wird verwiesen.

- 9.7.3.2 Die Durchführung der einzelnen Schallschutzmaßnahmen, insbesondere auch für den Kreisgas-Ejektor EE-1901, ist von einem schalltechnischen Beratungsbüro begleiten zu lassen.
Über alle durchgeführten Schallschutzmaßnahmen sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.
- 9.7.3.3 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel der neuen Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) darf 105 dB(A) nicht überschreiten.
- 9.7.3.4 Der nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel des zweizügigen Kamin 6 (CA-1501) darf für den der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) zugeordneten Kaminzug 84 dB(A) nicht überschreiten.
- 9.7.3.5 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme, ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekanntgegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflage Ziffer 9.7.3.3 und 9.7.3.4 dieses Bescheides erfüllt sind.
Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

9.7.4 Abfallwirtschaft

- 9.7.4.1 Grundsätzliche Vorgehensweise und Bestimmungen
- 9.7.4.1.1 Die gesamten Aushub- und Entsorgungsarbeiten müssen von einem fachkundigen Ing.-Büro begleitet werden. Durch eine qualifizierte Beweissicherungs- und Qualitätsanalytik, der Darstellung des am Ort wiederverwerteten Materials mit entsprechender Gesamtdokumentation der durchgeführten Maßnahmen und der externen Verwertungs- und Entsorgungsmaßnahmen ist der Erfolg der Sanierungsmaßnahmen nachzuweisen.
- 9.7.4.1.2 Wird reiner Erdaushub ausschließlich aufgrund des geogenen bedingten Arsengehaltes in die LAGA – Klasse Z 2 oder höher eingestuft, kann die Verwertung dieses Materials auf dem Betriebsgelände der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, erfolgen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass keine pH-Wertverschiebung und damit eine Änderung der Löslichkeit zu befürchten ist.
- 9.7.4.1.3 Material das gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen \leq Z 1.2 zuzuordnen ist, kann auf dem Raffineriegelände wiederverwertet werden. Diese Maßnahmen sind planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen den zuständigen Behörden (LRA Kelheim und WWA Landshut) unaufgefordert spätestens 2 Monaten nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen. Die Verwertungsflächen sind eindeutig einzumessen und zu dokumentieren. Während des Aushubes sind bei Materialien der LAGA – Klassen Z 0 bis Z 1.2 zumindest alle 2.000 m³ eine qualifizierte repräsentative Analyse durchzuführen.

9.7.4.1.4 Bei Aushüben kleinerer Mengen wie in Auflage Ziffer 9.7.4.1.3 dieses Bescheides angeführt bzw. bei Material der LAGA – Einstufung Z 2 und höher sind Haufwerksbeprobungen alle 500 m³ durchzuführen.

9.7.4.1.5 Material das gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen > Z 1.2 zuzuordnen ist, ist nach abfallrechtlichen Kriterien extern zu verwerten bzw. zu entsorgen. Davon abweichende Vorgehensweise ist vorher mit dem WWA Landshut und dem Landratsamt Kelheim abzuklären.

9.7.4.1.6 Material unterschiedlicher Belastungspfade und unterschiedlicher Einstufung nach LAGA darf nicht vermischt werden, das heißt durch die Vermischung verschiedener Chargen darf keine Reduzierung in der Einstufung der Schadstoffklassen erfolgen.

9.7.4.2 Einstufung der anfallenden Abfälle

Nach den Vorgaben der abfallrechtlichen Bestimmungen (Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006 (BGBl. S. 1619)) sind die in der neuen Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) anfallenden Abfälle wie folgt einzustufen:

Abfall	Abfallschlüssel (AVV) (Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen einen gefährlichen Abfall)	
	gefährliche Abfälle	nicht gefährliche Abfälle
firmeninterne Bezeichnung	gefährliche Abfälle	nicht gefährliche Abfälle
Clauskatalysator		06 03 16
SCOT-Katalysator	16 08 02*	

9.7.4.3 Grundsätzliche Anforderungen

Bei Material zur externen Verwertung bzw. Beseitigung der LAGA Einstufung größer Z 2 ist das Begleitscheinverfahren laut Nachweisverordnung. Bei geringer belastetem Material, das nicht als „gefährlicher Abfall“ einzustufen ist, kann der Nachweis durch Übernahmescheine erfolgen.

9.7.4.4 Entsorgung

Die im Folgenden aufgeführten Abfälle sind soweit möglich zu verwerten, nur nicht verwertbare Anteile sind zu beseitigen:

- Clauskatalysator (Abfallschlüssel: 06 03 16) und
- SCOT-Katalysator (Abfallschlüssel: 16 08 02*).

9.7.4.5 Nachweisführung

9.7.4.5.1 Die Zulässigkeit des Entsorgungspfades für den als gefährlich eingestuften Abfall „SCOT-Katalysator (Abfallschlüssel: 16 08 02*)“ ist auf der Grundlage des § 43 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG a.F. bzw. § 50 KrWG- (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)) mittels der erforderlichen Entsorgungsnachweise nach dem Teil 2 der Nachweisverordnung (Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen) zu klären.

9.7.4.5.2 Die registerpflichtigen Entsorgungsvorgänge für dieser als gefährlich eingestuften Abfälle sind auf der Grundlage des § 42 KrW-/AbfG a.F. bzw. § 49 KrWG durch Führung des Registers gemäß des Teil 3 der Nachweisverordnung (Registerführung über die Entsorgung von Abfällen) zu dokumentieren.

9.7.4.5.3 Für die als nicht gefährlich eingestuften Abfälle bestehen für den Abfallerzeuger grundsätzlich keine Nachweis- und Registerpflichten gemäß Nachweisverordnung, ausgenommen, wenn dies nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 KrW-/AbfG von der zuständigen Behörde angeordnet wird.

9.7.4.5.4 Der Betreiber der Anlage hat zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Abwicklung der Maßnahme ein Betriebstagebuch zu führen. Das Betriebstagebuch hat alle für die Abwicklung der Maßnahme wesentlichen Daten zu enthalten, insbesondere:

- a) das Nachweisbuch für den Verbleib in Menge und Zusammensetzung der Abfälle und Rückstände, die innerhalb oder außerhalb der Anlage verwertet oder sonst entsorgt werden,
- b) besondere Vorkommnisse, einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen.

Das Betriebstagebuch ist mindestens wöchentlich vom Verantwortlichen für den Bereich Abfall abzuzeichnen.

Einer Führung des Betriebstagebuches in Form von Einzelblättern durch Personen aus den verschiedenen Anlagenbereichen steht nichts entgegen, wenn die Blätter wöchentlich zusammengefasst werden.

Das Betriebstagebuch kann auch mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden. Es ist dann dokumentensicher anzulegen und vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Das Betriebstagebuch muss jederzeit einsehbar sein und in Klarschrift vorgelegt werden können.

9.7.4.6 Betriebsorganisation

9.7.4.6.1 Bei der Durchführung der Maßnahme muss jederzeit ausreichendes und für die jeweilige Aufgabe qualifiziertes Personal verfügbar sein. Das Leitungspersonal muss über Zuverlässigkeit, Fachkunde und praktische Erfahrung verfügen. Das sonstige Personal muss über Zuverlässigkeit und Sachkunde verfügen. Die aufgabenspezifische Schulung und Weiterbildung des Personals ist sicherzustellen. Das Leitungspersonal ist für die Einweisung und regelmäßige Information des sonstigen Personals verantwortlich.

9.7.4.6.2 Für die Abwicklung der Maßnahme ist vor Beginn der Arbeiten ein „Verantwortlicher für den Bereich Abfall“ zu benennen. Dieser ist Ansprechpartner für Behörden und beteiligte Firmen und hat in seinem Kompetenzbereich Weisungsbefugnis.

9.7.4.6.3 Das leitende Personal muss über den Ablauf der Maßnahme und die Verfahrensweise bei Gefahren informiert sein und diese Informationen ggf. an Beschäftigte weitergeben.

9.7.5 Betriebseinstellung

9.7.5.1 Bei Betriebseinstellung der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

9.7.5.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

10. Schwefelverladung - Nebenbestimmungen

10.1 Anforderung des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

10.2 Bautechnische Anforderungen

10.2.1 Die statisch beanspruchten Konstruktionsteile sind nach der noch zu prüfenden statischen Berechnung herzustellen. Diese Prüfung ist privatrechtlich durch den Antragsteller zu beauftragen und muss von einem anerkannten Prüfstatiker bzw. Prüfanstalt durchgeführt werden.

10.3 Sicherheitstechnische Anforderungen

- 10.3.1 Generell sind die dem Sicherheitsbericht beigefügten Pläne dem „as built“-Stand anzupassen. Die im SiBe-Maßnahmen-Verfolgungs-System, Stand (letzte Bearbeitung) 19.05.2008, gemachten ergänzenden Angaben sowie die im vorliegenden Prüfbericht mit aufgeführten ergänzenden Angaben des Betreibers sind im Sicherheitsbericht entsprechend darzulegen.
- 10.3.2 Generell müssen vor der Inbetriebnahme konkrete Betriebsanweisungen vorliegen, die auch die Inbetriebnahme und das Abfahren der Anlage beschreiben.
- 10.3.3 Nach Errichtung der Anlage sind bei einem Rundgang Details zum Schutz vor mechanischer Beschädigung von außen festzulegen.
- 10.3.4 Die neuen Anlagenteile sind in den bestehenden Alarm- und Gefahrenabwehrplan einzubinden. Der aufgestellte betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist mit den für den Katastrophenschutz und die allgemeine Gefahrenabwehr zuständigen Behörden abzustimmen und fortzuschreiben. Der Inhalt der betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne ist den beteiligten Behörden mitzuteilen.
- 10.3.5 Innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides ist eine Ergänzung des Sicherheitsberichts entsprechend den Auflagen Ziffer 10.3.1 bis 10.3.4 dieses Bescheides vorzunehmen. Diese Ergänzungen sind zur Ergänzungsprüfung der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH vorzulegen und anschließend mit Prüfbericht dem Landratsamt Kelheim zuzuleiten.

10.4 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

- 10.4.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.
- 10.4.2 Bei der Konstruktion von Apparaturen für die Handhabung von flüssigem Schwefel sind die Werkstoffe so auszuwählen, dass sie den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten. Bei der Auswahl der Werkstoffe ist u. a. ihr Korrosionsverhalten zu berücksichtigen. Bei der Dimensionierung der Wanddicke von Apparaten und Rohrleitungen sind ausreichende Sicherheitszuschläge einzuarbeiten.
- 10.4.3 Wieder verwendete Anlagenteile sind auf ihre Eignung für den geplanten neuen Einsatzzweck (Temperaturen, Druck, Druckstöße/-schwankungen, Strömungsgeschwindigkeiten, verarbeitete Medien etc.) zu überprüfen und zu beurteilen.
- 10.4.4 Neu zu erstellende Druckgeräte (Behälter, Baugruppen, Rohrleitungen), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen (i. d. R. bei einem maximal zulässigen Überdruck $PS > 0,5$ bar), haben den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen.

Insbesondere müssen Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 1 oder 2 der Druckgeräte-Richtlinie fallen, den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie (Anhang I der Richtlinie) zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie bestätigt.

Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräte-Richtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.

- 10.4.5 Die im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts und im Teilsicherheitsbericht zur Schwefelverladungsanlage (Anlage-Nr. 1940) beschriebenen Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und zur Begrenzung ihrer Auswirkungen sind vor Aufnahme des Betriebs umzusetzen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist sicherzustellen.
- 10.4.6 Die im Bericht über die Prüfung des Sicherheitsberichtes für die Schwefelrückgewinnungsanlage 4 und die Schwefelverladung (Anlage 1900 und 1940) im Betriebsteil Neustadt des Sachverständigen Dipl.-Ing. Achim Scholz von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 20.05.2008 (Dokument i1088141-Schwefelrückg_Endfassung.doc) aufgeführten Maßnahmenvorschläge für die Schwefelverladung (MV-1, MV-8, MV-9 und MV-10) sind, soweit noch nicht erfolgt, umzusetzen. Dementsprechend ist der Sicherheitsbericht zu überarbeiten. Ergebnisse dabei neue arbeits- und/oder anlagensicherheitstechnische Aspekte, sind diese in der Anlage zu berücksichtigen.
- 10.4.7 Die in vorgenanntem Bericht über die Prüfung des Sicherheitsberichtes aufgeführten ergänzenden Angaben des Antragstellers zur Schwefelverladung, dort gekennzeichnet mit "E", sind umzusetzen.
- 10.4.8 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der für die Schwefelverladung durchgeführten HAZOP-Analyse sind umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Sofern hier noch einzelne Betrachtungen fehlen, sind diese vor Aufnahme des Betriebs nachzuholen und umzusetzen.
- 10.4.9 Die Vorgaben der Werksfeuerwehr aus dem Dokument „Brandschutz“ vom März 2007 sind umzusetzen. Insbesondere sind EMSR Kabel im Bereich heiß gehender Systeme so zu verlegen bzw. zu schützen, dass eine Gefährdung insbesondere eine Beschädigung der Kabel ausgeschlossen werden kann.
- 10.4.10 Es ist eine Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz zusammenzustellen (z. B. Lage von erdgedeckten Rohrleitungen und elektrischen Installationen etc.). Diese Unterlage ist bis zum endgültigen Rückbau der Anlage verfügbar zu halten.
- 10.4.11 Arbeitsschutz allgemein**
- 10.4.11.1 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen.

- 10.4.11.2 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 10.4.11.3 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 10.4.11.4 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 10.4.11.5 Die Beschäftigten sind im Rahmen einer Erstunterweisung und danach wiederkehrend über die im Bereich der Schwefelverladung auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmaßnahmen und das richtige Verhalten aufzuklären. Den Beschäftigten ist verbindlich anzuweisen, die vorgesehenen Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen anzuwenden. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 10.4.11.6 Verkehrswege, einschließlich Treppen und fest angebrachte Steigleitern müssen so angelegt und bemessen sein, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.
- 10.4.11.7 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg in einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.
- 10.4.11.8 Flucht- und Rettungswege sind so zu kennzeichnen, dass im Gefahrfall von jeder Stelle aus der kürzeste Weg in einen gesicherten Bereich deutlich erkennbar ist.
- 10.4.11.9 Die Flucht- und Rettungswege sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung nicht gewährleistet ist.
- 10.4.11.10 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.
- 10.4.11.11 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten bei einer Betriebsstörung, einem Unfall oder Notfall zu ermitteln. Notfallmaßnahmen sind festzulegen und erforderliche Mittel und Einrichtungen bereitzustellen. Notfallmaßnahmen (Verhalten, Abläufe, Vorgehensweisen, Benutzung von PSA etc.) sind in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung und Komplexität in regelmäßigen Abständen zu üben
- 10.4.11.12 Unter Einbeziehung des Betriebsarztes ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu überprüfen, ob die vorhandenen Einrichtungen und Maßnahmen der ersten Hilfe für die in der Anlage anfallenden Tätigkeiten ausreichend sind und welche Mittel ggf. zusätzlich vorzusehen sind.

10.4.11.13 Ist für bestimmte Tätigkeiten das Tragen persönlicher Schutzausrüstung (PSA) erforderlich, sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Anforderungen und genaue Ausführung der PSA zu definieren. Ebenso sind Wechselintervalle sowie Art, Umfang und Fristen für Reinigung und Prüfung festzulegen

10.4.11.14 Die Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung von PSA insbesondere dem korrekten An- und Ablegen sowie bezüglich möglicher Fehler zu unterweisen.

10.4.12 Arbeitsmittel

10.4.12.1 Die Anlagen und ihre Bestandteile (Pumpen, Rohrleitungen etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden,

- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG), 14. GPSGV - Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein,
- wenn sie, sofern o. g. Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung.

10.4.12.2 Die nach § 5 Arbeitsschutzgesetz i. V. m. § 3 Betriebssicherheitsverordnung zu erstellende Gefährdungsbeurteilung ist auf alle vorherzusehenden Betriebsarten, wie Normalbetrieb, An- und Abfahren, Instandhaltungsarbeiten etc. abzustellen.

10.4.12.3 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten. U. a. ist hierbei folgendes relevant:

10.4.12.3.1 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.

10.4.12.3.2 Bei Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Arbeitsmitteln muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Des Weiteren sind alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.

10.4.12.3.3 Arbeitsmittel müssen mit Schutzeinrichtungen ausgestattet sein, die den unbeabsichtigten Zugang zum Gefahrenbereich von beweglichen Teilen verhindern oder welche die beweglichen Teile vor dem Erreichen des Gefahrenbereichs stillsetzen.

- 10.4.12.3.4 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 10.4.12.4 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel (Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen, überwachungsbedürftige Anlagen) sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.
- 10.4.12.5 Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen. Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 10.4.12.6 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 10.4.12.7 Die Beschäftigten sind im Rahmen einer Erstunterweisung und danach wiederkehrend über die bei Arbeiten im Bereich der Schwefelverladung auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmaßnahmen und das richtige Verhalten aufzuklären. Den Beschäftigten ist verbindlich anzuweisen, die vorgesehenen Schutzmaßnahmen und die vorgegebenen Verhaltensweisen anzuwenden.
- 10.4.12.8 Es ist sicherzustellen, dass die errichteten Anlagenteile nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion geprüft werden.
- 10.4.12.9 Sicherheitseinrichtungen gegen Überdruck sind so auszuführen, dass beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtung Beschäftigte durch Stoffaustritt nicht gefährdet werden. Hierbei sind auch Hitze und Strömungsimpulse zu berücksichtigen. Dies ist für die Sicherheitsventile der Anlage, die in die Atmosphäre entlasten, zu verifizieren.
- 10.4.12.10 Soweit in den Tanks, Behältern oder sonstigen engen Räumen Reinigungs-, Wartungs- oder Kontrollarbeiten erforderlich sein werden, sind notwendige Schutzmaßnahmen für Arbeiten in Behältern und engen Räumen zu berücksichtigen. Anfallende Tätigkeiten und dafür erforderliche Schutzmaßnahmen sind bei der Konstruktion und Errichtung der Anlage zu berücksichtigen. Anlagenteile sind so auszuführen, dass die Tätigkeiten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sicher durchgeführt werden können.
- 10.4.12.11 Beschäftigten, die mit der Durchführung von Instandsetzungs-, Wartungs- und Umbauarbeiten beauftragt werden, ist eine angemessene spezielle Unterweisung zu erteilen, welche die besonderen Gefährdungen bei diesen Tätigkeiten und die hierbei zu treffenden Arbeitsschutzmaßnahmen berücksichtigt.

10.4.13 Gefahrstoffe

- 10.4.13.1 Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (hier v. a. heißer, flüssiger Schwefel und ggf. freigesetztes Schwefelpulver) ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 7 Gefahrstoffverordnung durchzuführen und geeignete Schutzmaßnahmen sind zu treffen.
Dies gilt auch für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen während An-/Abfahrvorgängen, Störungsbeseitigung, Instandhaltungs-, Abbruch- und Sanierungsarbeiten.
- 10.4.13.2 Bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen muss den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung in einer für sie verständlichen Form und Sprache zugänglich gemacht werden.
- 10.4.13.3 Die Beschäftigten sind anhand dieser Betriebsanweisungen über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens jährlich arbeitsplatzbezogen durchgeführt werden. Sie muss in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.
- 10.4.13.4 In unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Betankvorgang, Probenahme etc.), sind geeignete Mittel zur ersten Hilfe bereit zu stellen. Je nach Gefährdung sind beispielsweise Notduschen und/oder Augenspüleinrichtungen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 10.4.13.5 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß GefStoffV zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 10.4.13.6 Apparaturen und Rohrleitungen, die Gefahrstoffe enthalten, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe sowie die davon ausgehenden Gefahren (auch Medientemperaturen) für die Beschäftigten erkennbar sind. Sofern die Kennzeichnung nach Nr. 7 der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass die in der Arbeitsstättenverordnung und in der Gefahrstoffverordnung formulierten Schutzziele erfüllt sind. Wählt die Antragstellerin eine hiervon abweichende Lösung, muss sie damit die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen, wie sie die Maßnahmen der ASR A1.3 gewähren. Dies ist in der Dokumentation zur Gefährdungsbeurteilung zu begründen.
- 10.4.13.7 Zur Vermeidung von Rohrbrüchen, Kupplungsbrüchen und Leckagen beim Betankvorgang, müssen Tankwägen so gesichert werden, dass jegliche Fahrzeugbewegung während des Betankvorgangs verhindert wird. Rohrleitungs- und Schlauchkupplungssysteme sind formschlüssig und vibrationssicher auszuführen.

10.4.13.8 Für TKW-Beladevorgänge ist ein verantwortlicher Koordinator zu beauftragen. Dieser muss für die Einweisung des Transporteurs und die vorschriftsmäßige Abwicklung des Tankvorganges zur Verfügung stehen.

10.4.13.9 Soweit Reinigungs-, Wartungs- oder Kontrollarbeiten in befahrbaren Behältern, Tanks, Silos oder sonstigen engen Räumen erforderlich sind, sind die notwendigen Schutzmaßnahmen für Arbeiten in engen Räumen und Behältern sowie ggf. kontaminierten Bereichen zu berücksichtigen. Auf die berufsgenossenschaftlichen Regeln BGR 117-1 und BGR 128 wird verwiesen.

10.5 Wasserrechtliche Anforderungen

10.5.1 Gewässerbenutzung

10.5.1.1 Die Versickerung hat ausschließlich über die belebte Bodenzone mit einer Schichtdicke vom mindestens 20 cm zu erfolgen.

Hinweis:

Nach vorliegenden Unterlagen wurde die Versickerung in diesem Bereich nicht im Rahmen der Tektur zur Niederschlagswasserversickerung vom 18.04.2007 behandelt.

10.5.1.2 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.

10.5.2 Grundwasser

10.5.2.1 Sollte eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen

10.5.2.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.

10.5.2.3 Es wird empfohlen, eine Anlage zur Vorbehandlung des Bauwassers vorzuhalten.

10.5.3 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

10.5.3.1 Auf allen Flächen, die von den Baumaßnahmen betroffen sind und Feststoffbelastungen größerer Hilfwert 1 gemäß LfW-Merkblatt aufweisen, ist eine quellenorientierende Sanierung durchzuführen, d. h. belasteter Boden ist soweit auszuheben, bis die Hilfwerte 1 bei allen auffälligen Parametern (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn) unterschritten werden.

10.5.3.2 Die gesamten Aushubarbeiten sind von einem fachkundigen Ingenieurbüro zu begleiten, damit durch eine qualifizierte Beweissicherungsanalytik (Beprobung der Aushubsohle und Baugrubenböschungen) der Erfolg der Sanierungsmaßnahme nachgewiesen wird.

- 10.5.3.3 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis \leq Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 10.5.3.4 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.

10.6 Immissionsschutz

10.6.1 Genehmigungsumfang

- 10.6.1.1 Die Genehmigung der neuen Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Schwefelverladungskapazität von 180 Tonnen pro Tag, bezogen auf das Jahresmittel. Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf die in dem Fließbild
- BTN-1940-0002-01
- dargestellten Behälter FB-1941 und FA-0934, Pumpen GA-1941A/B, sämtlichen Rohrleitungen, einschließlich des Verladearmes PA-1941 mit der Dämpferrückführung PA-1942, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.
- 10.6.1.2 In den neuem Behälter FB-1941 (Fassungsvermögen 1.000 m³) und dem bestehenden Behälter FA-0934 (Fassungsvermögen 150 m³) der Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) darf nur entgaster Flüssigschwefel mit einem Schwefelwasserstoffgehalt von max. 20 ppm eingelagert werden.
- Bei Stillstand der Claus 4 darf vorübergehend Flüssigschwefel mit einem max. Schwefelwasserstoffgehalt von max. 50 ppm eingelagert werden.
- 10.6.1.3 Über die Betriebszeiten der Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) und der Schwefelmengen, die während der täglichen Betriebszeit verladen werden, sind Aufzeichnungen zu führen. Die Schwefelwasserstoffgehalte des in den Behältern FB-1941 und FA-0934 gelagerten Flüssigschwefels sind mindestens einmal monatlich zu bestimmen und aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

Hinweis:

Der Turnus der Laboranalysen kann bei gleichmäßiger Zusammensetzung verlängert werden.

10.6.2 Luftreinhaltung

10.6.2.1 Anforderungen an den Betrieb

- 10.6.2.1.1 Der flüssige und entgaste Schwefel aus dem Behälter FA-1908 der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900) ist antragsgemäß über eine geschlossene Leitung vorrangig dem Behälter FB-1941 der Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) zuzuführen.

10.6.2.1.2 Der flüssige und entgaste Schwefel aus dem Behälter FA-0966 der Schwefelrückgewinnungsanlage 3 (Teilanlage 960) bzw. aus dem Behälter FA-0933 der Schwefelrückgewinnungsanlage 2 (Teilanlage 930) ist antragsgemäß über geschlossene Leitungen vorrangig dem Behälter FA-0934 der Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) zuzuführen.

10.6.2.1.3 Solange der Schwefelwasserstoffgehalt im Flüssigschwefel die in Auflage Ziffer 10.6.1.2 dieses Bescheides genannten Werte nicht überschreitet, ist die Ableitung der beim Befüllen der Behälter FB-1941 und FA-0934 anfallenden Abgase in die freie Atmosphäre zulässig.

Hinweis:

Die Dämpferückführleitung PA-1942 des Verladearmes PA-1942 wird in die Atmosphärenleitung des Behälters FA-0934 eingebunden.

10.6.2.2 Anforderungen an Dichtelemente und Probenahmestellen

10.6.2.2.1 Beim Verarbeiten und Fördern von Flüssigschwefel innerhalb der Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) sind die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

10.6.2.2.2 Es sind antragsgemäß technisch dichte Pumpen mit Magnetkupplung (GA-1941A/B) einzusetzen.

10.6.2.2.3 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.

Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.

Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10-5 kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.

10.6.2.2.4 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.

Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.

10.6.3 Lärmschutz

10.6.3.1 Die Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Das bedeutet insbesondere, dass die redundante Pumpe GA-1941A/B mit einem geräuscharmen E-Motor auszurüsten ist.

- 10.6.3.2 Die Verladung des Flüssigschwefels in Straßentankwagen im Bereich der Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) ist in der Regel nur während der Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) zulässig. Verladungen in der Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.
- 10.6.3.3 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel der Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) darf insgesamt einen Schalleistungspegel von 93 dB(A) (tags) bzw. 96 dB(A) (nachts) nicht überschreiten.
- 10.6.3.4 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme, ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekanntgegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflage Ziffer 10.6.3.3 dieses Bescheides erfüllt ist.
Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

10.6.4 Betriebseinstellung

- 10.6.4.1 Bei Betriebseinstellung der Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass
- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
 - 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
 - 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.
- 10.6.4.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

11. Aminregenerationsanlage 3 und 4 - Nebenbestimmungen

11.1 Anforderung des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

11.2 Bautechnische Anforderungen

- 11.2.1 Die statisch beanspruchten Konstruktionsteile sind nach der noch zu prüfenden statischen Berechnung herzustellen. Diese Prüfung ist privatrechtlich durch den Antragsteller zu beauftragen und muss von einem anerkannten Prüfstatiker bzw. Prüfanstalt durchgeführt werden.

11.3 Brandschutztechnische Anforderungen

Das Brandschutz- und Sicherheitskonzept, das im allgemeinen Teil des ISAR-Antrages unter Punkt 6.7 und 6.8 beschrieben wurde, ist umzusetzen.

11.4 Sicherheitstechnische Anforderungen

- 11.4.1 Vor der Inbetriebnahme müssen konkrete Betriebsanweisungen vorliegen, die auch die Inbetriebnahme und das Abfahren der Anlage beschreiben.
- 11.4.2 Nach Errichtung der Anlage sind bei einem Rundgang Details zum Schutz vor mechanischer Beschädigung von außen festzulegen.
- 11.4.3 Die dem Sicherheitsbericht beigefügten Pläne sind dem „as built“-Stand anzupassen.

11.5 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

11.5.1 Allgemeine Anforderungen

- 11.5.1.1 Bei der Konstruktion von Apparaturen für die Handhabung von Gasen und Flüssigkeiten sind die Werkstoffe so auszuwählen, dass sie den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten. Bei der Auswahl der Werkstoffe ist u. a. ihr Korrosionsverhalten zu berücksichtigen. Bei der Dimensionierung der Wanddicke von Apparaten und Rohrleitungen sind ausreichende Sicherheitszuschläge einzuarbeiten.
- 11.5.1.2 Schweißverbindungen sind mit geeigneten Verfahren von hierfür ausgebildeten Schweißern entsprechend den einschlägigen AD-Merkblättern auszuführen.
- 11.5.1.3 Die Komponenten und Baugruppen der Anlage haben dem Stand der Technik zu entsprechen.
Sie haben, sofern sie Druckgeräte i. S. d 14. GPSGV sind, den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere haben sie den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie bestätigt.
- 11.5.1.4 Die Planung der Anlage, die Auswahl der Anlagenkomponenten und ihre Verbindung miteinander, z. B. mit Rohrleitungen, haben mit der Zielsetzung zu erfolgen, die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre innerhalb und außerhalb der Apparaturen möglichst auszuschließen. Hierbei ist eine dauerhaft technisch dichte Ausführung soweit möglich anderen Maßnahmen vorzuziehen.

- 11.5.1.5 An betriebsbedingten Austrittsstellen für brennbare Flüssigkeiten und Gase, wie z. B. Probenahmestellen, sind die möglichen Austrittsmengen durch technische Einrichtungen auf ein ungefährliches Maß zu begrenzen oder das austretende Volumen ist gefahrlos abzuleiten.
- 11.5.1.6 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regeleinrichtungen auch für den Einsatz außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die im Hinblick auf Explosionsgefahren jedoch von Bedeutung sind, haben den Forderungen der 11. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (11. GPSGV) zu genügen. Somit müssen sie den Mindestanforderungen an ihre Beschaffenheit aus der ATEX-95 Richtlinie 94/9/EG genügen und dementsprechend gekennzeichnet sein. Dies gilt auch für die entsprechenden EMSR-Einrichtungen.
- 11.5.1.7 Die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzten Betriebsmittel (Arbeitsmittel und elektrische Betriebsmittel, wie elektrische Installation, Beleuchtung etc.) müssen entsprechend der jeweiligen festgelegten Ex-Zone in der zugeordneten Kategorie gemäß RL 94/9/EG bzw. Anhang IV zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ausgeführt sein. Auch nicht-elektrische Betriebsmittel fallen in den Geltungsbereich der Richtlinie 94/9/EG, sofern sie in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen und über eine eigene potentielle Zündquelle (heiße Oberflächen, mechanisch erzeugte Funken etc.) verfügen.
- 11.5.1.8 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes sowie die Maßnahmen zur Gewährleistung der Anlagensicherheit und des Störfallschutzes sind umzusetzen.
- 11.5.1.9 Vor Aufnahme des Betriebes ist sicherzustellen, dass im Rahmen der durchgeführten Hazops aufgeworfene offene Fragestellungen geklärt und die erarbeiteten sicherheitstechnisch relevanten Maßnahmen umgesetzt sowie auf ihre Wirksamkeit überprüft sind.
- 11.5.1.10 Vor Aufnahme des Betriebes ist sicherzustellen, dass die im Sicherheitsbericht (anlagenspezifischer Teilsicherheitsbericht und "Allgemeiner Teil") beschriebenen Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und Begrenzung ihrer Auswirkungen sowie die im Bericht über die Prüfung des Sicherheitsberichtes aufgeführten ergänzenden Angaben des Antragstellers (Kennzeichnung "E" im Prüfbericht des TÜV SÜD Industrie Service GmbH " i1147771-Endfassung.doc" vom 04.08.2008) umgesetzt und wirksam sind.
- 11.5.1.11 Die im Prüfbericht der TÜV-SÜD Industrie-Service GmbH, i1147771-Endfassung.doc vom 04.08.2008, zum Sicherheitsbericht ausgeführten Maßnahmenvorschläge und Hinweise sind umzusetzen. Der Sicherheitsbericht ist entsprechend zu überarbeiten. Ergeben sich dabei neue arbeits- und/oder anlagensicherheitstechnische Aspekte, sind diese in der Anlage zu berücksichtigen.

- 11.5.1.12 Bei der Überarbeitung des Sicherheitsberichtes sollten der Vollständigkeit halber und zum besseren Verständnis Angaben zu dem Stoff "beladenes Amin" ergänzt werden (Bezeichnung, Stoffeigenschaften, Einstufung inkl. Sicherheitsdatenblatt).
- Die im Zuge der Prüfung des Sicherheitsberichtes dem TÜV gegenüber gemachten ergänzenden Angaben (Kennzeichnung "E" im Prüfbericht des TÜV SÜD Industrie Service GmbH " i1147771-Endfassung.doc" vom 04.08.2008) sollten an den entsprechenden Stellen soweit sinnvoll in den Sicherheitsbericht aufgenommen werden.
- Die Anhänge zum vorgelegten Sicherheitsbericht sind mit "Anlage 1500, Wasserstoffanlage" beschriftet. Die Beschriftung sollte entsprechend korrigiert werden.
- 11.5.1.13 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz i.V.m. §7 GefStoffV, §3 BetrSichV sowie der ArbStättV durchzuführen.
- Dabei sind die für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit im Zusammenhang mit dem Betrieb der Aminregenerationsanlage 3 und 4 verbundenen Gefährdungen zu ermitteln, zu beurteilen und geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen sowie umzusetzen.
- Bei der Gefährdungsbeurteilung und Festlegung der Schutzmaßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen.
- 11.5.1.14 Bei den Gefährdungs- und Störfallbetrachtungen sind auch nicht ausschließbare Durchbruchmöglichkeiten von Stoffen im Fehlerfall aus vor- oder nachgelagerten Anlagen und daraus resultierende mögliche Folgen und Gefahren zu betrachten.
- 11.5.1.15 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 11.5.1.16 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 11.5.1.17 Anlagen und Anlagenteile (insb. auch Sicherheitseinrichtungen), die durch herab fallende Gegenstände aufgrund Arbeiten an hochgelegenen Stellen so beschädigt werden können, dass ihre Standfestigkeit, Funktionssicherheit oder Dichtigkeit in der Weise beeinträchtigt werden kann, dass Gefahrstoffe freigesetzt werden können oder anderweitige gefährliche Zustände entstehen können, sind während anfallender Arbeiten außer Betrieb zu setzen und vor erneuter Inbetriebnahme auf Beschädigungen zu überprüfen oder während der gesamten Arbeiten so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann.
- 11.5.1.18 Gefahrenbereiche durch herabfallende Gegenstände aufgrund Arbeiten an hochgelegenen Stellen sind über den gefahrträchtigen Zeitraum gegenüber Personenzutritt abzusperren und dürfen nicht betreten werden.

- 11.5.1.19 Ist für bestimmte Tätigkeiten das Tragen persönlicher Schutzausrüstung (PSA) erforderlich, sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Anforderungen und genaue Ausführung der PSA zu definieren. Ebenso sind Wechselintervalle sowie Art, Umfang und Fristen für Reinigung und Prüfung festzulegen. Auch sind ggf. bestehende Anforderungen an die betroffenen Beschäftigten zu ermitteln (z.B. G26-Atemschutz) und sicherzustellen, dass diese von den Trägern erfüllt werden.
- 11.5.1.20 Die Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung von PSA insbesondere dem korrekten An- und Ablegen sowie bezüglich möglicher Fehler zu unterweisen. Erforderlichenfalls ist die Anwendung vor Aufnahme der Tätigkeit praktisch zu üben.
- 11.5.1.21 Unter Einbeziehung des Betriebsarztes ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu überprüfen, ob die vorhandenen Einrichtungen und Maßnahmen der ersten Hilfe für die in der Anlage anfallenden Tätigkeiten ausreichend sind und welche Mittel ggf. zusätzlich vorzusehen sind.

11.5.2 Arbeitsstätte

- 11.5.2.1 Die Gebäude- und Anlagenteile haben eine ihrer Nutzungsart entsprechende Konstruktion und Festigkeit aufzuweisen. Die Fundamente und die tragenden Gebäudeteile der Anlagen haben so errichtet zu sein, dass bei Störfällen keine zusätzlichen Gefahren hervorgerufen werden.
- Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist die Möglichkeit von Schädigungen jeder Art, auch durch Alterungs- oder Korrosionsprozesse, zu hinterfragen und Art, Umfang sowie Fristen erforderlicher Prüfungen für die Gewährleistung der erforderlichen Standsicherheit festzulegen.
- 11.5.2.2 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die Bereiche der Aminregenerationsanlage 3 und 4 zu ermitteln in denen, Begehungen, Inspektions-, Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten notwendig sein können und die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes festzulegen. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 11.5.2.3 Für Arbeiten an sehr hoch gelegenen oder aus anderen Gründen schwer zugänglichen Stellen ist die Vorgehensweise für die Rettung und Bergung von Personen in verschiedenen vorhersehbaren Notsituationen zu beschreiben. Betroffene Arbeitnehmer sind vor Beginn der Arbeiten im Umgang mit den verwendeten Rettungsgeräten sowie der Vorgehensweise bei der Rettung und Bergung von Personen theoretisch und praktisch zu unterweisen.
- Für v.g. Arbeiten sollte ein Arbeitsfreigabesystem vorgesehen werden. In der schriftlichen Erlaubnis sind notwendige Schutzmaßnahmen festzulegen.
- 11.5.2.4 Als Anseilschutz dürfen ausschließlich geeignete und als persönliche Schutzausrüstung zugelassene Sicherheitsgurte und Ausrüstungen verwendet werden. Sicherheitsgeschirre dürfen nur an tragfähigen Bauteilen bzw. Anschlageneinrichtungen befestigt werden. Sie müssen bei einem Benutzer eine Stoßkraft (Auffangkraft) von mind. 7,5 kN aufnehmen können. Falldämpfer sind zu verwenden.

- 11.5.2.5 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg in einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Stolperstellen sind zu vermeiden. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.
- 11.5.2.6 Flucht- und Rettungswege sind so zu kennzeichnen, dass im Gefahrfall von jeder Stelle aus der kürzeste Weg in einen gesicherten Bereich deutlich erkennbar ist.
- 11.5.2.7 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.
- 11.5.2.8 Verkehrswege im Freien müssen bei ungünstigen Tageslichtverhältnissen und bei Nacht künstlich beleuchtbar sein.
- 11.5.2.9 Besteht bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung Unfallgefahr oder ist das gefahrlose Verlassen des Gefahrenbereichs nicht gewährleistet (z.B. bei Nachtschicht), ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen. Sie muss so angebracht sein, dass die Fluchtrichtung erkennbar und eine Orientierung möglich ist.
- 11.5.2.10 Alle begehbaren Gefahrstellen, an denen die Gefahr eines Absturzes besteht, sind durch ein mindestens 1 m hohes, ab 12 m Absturzhöhe mindestens 1,10 m hohes, dreiteiliges Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußleiste, zu sichern.
- 11.5.2.11 Begehbare Abdeckungen und Roste müssen den auftretenden Belastungen standhalten und sind gegen Herausfallen und Verschieben zu sichern.
- 11.5.2.12 Die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen müssen vorhanden sein. Diese sind nach Brandgefährlichkeit der vorhandenen Betriebseinrichtung und Arbeitsstoffe auszuwählen.
- 11.5.2.13 Das Auftreten von Lärm und die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Beschäftigte sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG i.V.m. § 3 der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) zu ermitteln. Die Lärmeinwirkung auf Beschäftigte ist so niedrig zu halten, wie es nach Art des Betriebes möglich ist. Zur Minimierung der Lärmeinwirkung erforderliche und zumutbare technische Schallschutzmaßnahmen sind zu ergreifen. Lärmbereiche sind zu ermitteln und zu kennzeichnen. Auf die Grenzwerte nach §6 der LärmVibrationsArbSchV wird hingewiesen.
- 11.5.2.14 Die Verkehrswege für LKW (TKW-Fahrwege etc.) müssen so breit sein, dass zwischen der äußeren Begrenzung der Beförderungsmittel und festen Begrenzungen des Verkehrsweges ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,50 m auf beiden Seiten des Verkehrsweges vorhanden ist. Sie müssen in einem Abstand von mindestens 1,00 m an Türen und Toren, Durchgängen und Treppenaustritten vorbeiführen.

11.5.3 Bereitstellung und Benutzung technischer Arbeitsmittel/Anlagen

- 11.5.3.1 Die Anlage und ihre Bestandteile sind Arbeitsmittel und dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die Übereinstimmung mit den Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien für Komponenten, Baugruppen und ggf. Gesamtanlage, soweit zutreffend, anhand von Konformitätserklärungen und CE-Kennzeichnung festgestellt worden ist.
- Im Übrigen haben die Anlage und ihre Komponenten nach dem Stand der Sicherheitstechnik ausgelegt und errichtet zu sein. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind vorzusehen.
- 11.5.3.2 Bei der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten.
- 11.5.3.3 Grundsätzlich muss eine Anlage mit Hilfe von Notbefehlseinrichtungen im Gefahrenfall ohne vermeidbare Verzögerung ausgeschaltet bzw. in einen sicheren Zustand gefahren werden können (Not-Aus). Ein Verzicht ist nur möglich, wenn durch eine Notbefehlseinrichtung die Gefährdung nicht minimiert werden kann. Unabhängig davon müssen Gefahrstoffströme von einem schnell und ungehindert erreichbaren Ort unterbrochen werden können.
- 11.5.3.4 Der im Sicherheitsbericht beschriebene Verzicht auf eine Not-Aus-Schaltung ist kritisch zu prüfen und bei Aufrechterhaltung i.V.m. ggf. getroffenen Ersatzmaßnahmen detailliert zu begründen.
- 11.5.3.5 Die überwachungsbedürftigen Anlagen müssen nach dem Stand der Technik montiert, installiert und betrieben werden. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen (TRB, TRBS, TRbF, TRD, TRR, TRG etc.).
- 11.5.3.6 Hinsichtlich Aufstellung und Betrieb der Druckbehälter in der Anlage sind insbesondere die Forderungen der TRB 700, TRB 701 sowie der TRB 600 zu berücksichtigen.
- 11.5.3.7 Auch Behälter in denen im Fehlerfall ein Druckaufbau möglich ist, müssen durch geeignete Sicherheitseinrichtungen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Betriebsdruckes gesichert sein. Menschliches Fehlverhalten ist dabei zu berücksichtigen.
- Sofern bei Absperrung (Fehlerfall) der Verbindung der Entspannungsbehälter zum Fackelsystem ein Druckaufbau über den maximal zulässigen Betriebsdruck der Entspannungsbehälter möglich ist (Anh. 2 Nr. 1 zum Sicherheitsbericht), sind diese mit Sicherheitsventilen auszurüsten bzw. unter Einbeziehung einer zugelassenen Überwachungsstelle darzulegen, wie gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet wird.

- 11.5.3.8 Die Druckbehälter müssen so aufgestellt, ausgerüstet und verfahrenstechnisch eingebunden sein, dass aus Sicherheitseinrichtungen austretende Gase, Stäube und Flüssigkeiten gefahrlos abgeleitet werden. Es sind gefährliche Auswirkungen, die durch eine störungsbedingte Freisetzung von Gefahrstoffen aus Sicherheitsventilen, Berstscheiben oder Notentspannungseinrichtungen entstehen können, für Beschäftigte und Dritte auszuschließen. Sonstige Gefährdungen z. B. durch Brand, Explosion, Hitze, Strömungsimpulse sind ebenso zu berücksichtigen.
- 11.5.3.9 Für Arbeitsmittel sind Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen. Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen. Die Prüfungen sind zu dokumentieren.
- 11.5.3.10 Es ist sicherzustellen, dass neu errichtete Anlagenteile nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion geprüft werden.
- 11.5.3.11 Überwachungsbedürftige Anlagenteile sind vor Inbetriebnahme der Anlage durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich Montage, Installation, Aufstellungsbedingungen und sichere Funktion zu prüfen, soweit die BetrSichV hierzu keine Ausnahme vorsieht.
- 11.5.3.12 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen grundsätzlich leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 11.5.3.13 Es ist dafür zu sorgen, dass Fehler- und Störanzeigen (z.B. in Messwarte) hinsichtlich ihrer Bedeutung und Gefahrenrelevanz dem Überwachungspersonal entweder unmittelbar bekannt sind oder ihre Bedeutung und Gefahrenrelevanz durch eine definierte Vorgehensweise so rechtzeitig geklärt werden, dass eine ggf. aufgetretene Gefahrensituation durch Einleitung geeigneter Maßnahmen sicher beherrscht werden kann.
Entsprechend müssen auch die jeweils einzuleitenden Maßnahmen entweder unmittelbar bekannt sein oder so rechtzeitig ermittelt werden können, dass eine ggf. aufgetretene Gefahrensituation sicher beherrscht werden kann.
Vorgehensweisen, einzuleitende Maßnahmen und dazu erforderliche Informationen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren.
- 11.5.3.14 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten bei einer Betriebsstörung, einem Unfall oder Notfall zu ermitteln. Notfallmaßnahmen sind festzulegen und erforderliche Mittel und Einrichtungen bereitzustellen. Notfallmaßnahmen (Verhalten, Abläufe, Vorgehensweisen, Benutzung von PSA etc.) sind in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung und Komplexität in regelmäßigen Abständen zu üben.

- 11.5.3.15 Für den Betrieb der Anlage, inklusive An- und Abfahren, sowie für die im Bereich der Anlage relevanten Gefahrstoffe sind Betriebsanweisungen zu erstellen. Die Betriebsanweisungen sind in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 11.5.3.16 Die betroffenen Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen und der festgelegten Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 11.5.3.17 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 11.5.3.18 Erreichbare heiße Oberflächen müssen mit Schutzeinrichtungen versehen sein, die verhindern, dass die Beschäftigten die betreffenden Teile berühren oder ihnen gefährlich nahe kommen. Auf Nr. 2.10 des Anhangs 1 Nr. 2 der Betriebssicherheitsverordnung sowie EN 563, EN 13202 und DIN EN ISO 13732 wird verwiesen.

11.5.4 Brand- und Explosionsschutz

- 11.5.4.1 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist für alle in der Anlage eingesetzten und ggf. freiwerdenden Stoffe abhängig von deren Verwendung zu beurteilen, ob das Auftreten einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre sicher verhindert ist.
- 11.5.4.2 Für Bereiche, in denen das Auftreten einer gefährlichen ex-fähigen Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden kann, ist ein Explosionsschutzdokument gemäß § 6 BetrSichV zu erstellen.
Die Explosionsgefährdungen sind im Detail zu ermitteln und einer Bewertung zu unterziehen. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen, das Verhalten in diesen Ex-Bereichen sowie die Anforderungen an bauliche Gegebenheiten (z.B. ableitfähiger Boden, Fluchtweglänge) und technische Arbeitsmittel (Gerätekategorie, Zündschutzart etc.) sind festzulegen. Getroffene Maßnahmen und die Prüfung ihrer Übereinstimmung mit den Anforderungen sind zu dokumentieren.
Auf die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 720, 721, 722, sowie die Berufsgenossenschaftliche Regel BGR 104 "Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)" wird verwiesen.
- 11.5.4.3 Im Ex-Zonenplan ist auch die vertikale Ausdehnung von Ex-Zonen bzw. ihr Verlauf über die Anlagenhöhe darzustellen (Seitenansicht).
- 11.5.4.4 Als wesentlicher Grund für den Ausschluss der Entstehung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre innerhalb der Aminregenerationsanlage 3 und 4 ist der Überdruckbetrieb ausgeführt. Gemäß Anhang 2 Nr. 3 zum Teilsicherheitsbericht ist bei Ausfall der Dampfversorgung ein Vakuum in der Kolonne, im Aufkocher und im Kopfsystem der Anlage möglich. Für diesen Fall ist die Gefahr des Eindringens von Umgebungsluft und Möglichkeit der Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre zu betrachten.

- 11.5.4.5 Die Mindestvorschriften hinsichtlich des Explosionsschutzes aus Anhang 4 der BetrSichV sind einzuhalten.
- 11.5.4.6 Arbeitsplätze in Ex-gefährdeten Bereichen müssen grundsätzlich vor Beginn der Nutzung von einer befähigten Person, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt, hinsichtlich einem ausreichendem Schutz gegenüber Explosionsgefahren überprüft werden. Dies gilt ebenfalls vor erneuter Aufnahme der Arbeiten nach jeder Änderung in dem Bereich, die einen Einfluss auf die Explosionsgefahren oder die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen haben kann. Auf die Bestimmungen der Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) 1201 und 1203 wird hingewiesen.
- 11.5.4.7 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. EG Nr. L 100 S. 1) sind oder beinhalten, sind überwachungsbedürftige Anlagen, die den entsprechenden Prüfpflichten gem. §§ 14 ff. BetrSichV unterliegen.
Gemäß §15 Abs. 15 BetrSichV sind diese spätestens alle 3 Jahre durch eine befähigte Person zu prüfen. Die Prüfung umfasst insbesondere die Eignung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Es ist darauf zu achten, dass dies in den Prüfnachweisen entsprechend dokumentiert ist.
- 11.5.4.8 Arbeitnehmer (auch Vorgesetzte), die Zugang zu explosionsgefährdeten Bereichen haben, sind in Bezug auf die besonderen Gefahren und Verhaltensregeln in diesen Bereichen regelmäßig ausreichend und angemessen zu unterweisen. Arbeiten oder eigenmächtige Veränderungen, die die Sicherheit in Ex-Bereichen beeinflussen können, sind zu untersagen. Hierfür ist ein Freigabesystem vorzusehen.
- 11.5.4.9 Es ist sicherzustellen, dass Personen, die Freigaben für Arbeiten oder Änderungen in Ex-Bereichen erteilen, auch die hierfür erforderlichen Kenntnisse im Explosionsschutz und schnelle Zugriffsmöglichkeiten auf erforderliche Unterlagen (z.B. Ex-Zonenplan/ExSchDokument) besitzen.
- 11.5.4.10 Für explosionsgefährdete Bereiche sollten die besonderen Gefahren sowie das Verhalten der Beschäftigten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen in Betriebsanweisungen festgelegt werden.
- 11.5.4.11 Befinden sich in Druckbehältern in verfahrenstechnischen Anlagen brennbare Stoffe oder Zubereitungen, sind die in der TRB 701 hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz angeführten Schutzmaßnahmen zu treffen.
- 11.5.5 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen**
- 11.5.5.1 Insbesondere bei An-/Abfahrvorgängen, Störungsbeseitigung, Instandhaltungs-, Abbruch- und Sanierungsarbeiten werden Tätigkeiten auch mit Stoffen durchgeführt, die im Regelbetrieb in geschlossenen Systemen eingesetzt werden.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind auch die bei den v.g. Tätigkeiten erforderlichen Schutzmaßnahmen zu ermitteln, zu beurteilen und festzulegen.

- 11.5.5.2 Soweit Reinigungs-, Wartungs- oder Kontrollarbeiten in befahrbaren Behältern, Tanks, Kolonnen oder sonstigen engen Räumen erforderlich sind, sind die notwendigen Schutzmaßnahmen für Arbeiten in engen Räumen und Behältern sowie ggf. kontaminierten Bereichen zu berücksichtigen. Auf die berufsgenossenschaftlichen Regeln BGR 117-1 und BGR 128 wird verwiesen.
- Für v.g. Arbeiten sollte ein Arbeitsfreigabesystem vorgesehen werden. In der schriftlichen Erlaubnis sind notwendige Schutzmaßnahmen festzulegen.
- 11.5.5.3 In Räumen und Bereichen (Gruben etc.), in denen sich Gefahrstoffe unbemerkt in Gefahr drohenden Konzentrationen ansammeln können, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, die entweder die Bildung Gefahr drohender Gefahrstoffansammlungen sicher verhindern oder so rechtzeitig warnen, dass Arbeitnehmer den Gefahrenbereich sicher verlassen können.
- 11.5.5.4 Für Anlagen mit besonders gesundheitsgefährdenden Gasen, Gasgemischen oder Dämpfen als Inhalt, die schon in geringer Konzentration zur Lähmung der Geruchsnerve führen oder durch Geruch nicht wahrzunehmen sind (z. B. Schwefelwasserstoff), sind selbständig wirkende Einrichtungen zum Erkennen, Warnen und Melden von Vergiftungsgefahr vorzusehen.
- Die Gaswarneinrichtung muss Alarm auslösen. Im Einzelfall ist zu entscheiden, ob eine sicherheitstechnische Notwendigkeit besteht, den Alarm mit einem Not-Aus-System zu koppeln.
- 11.5.5.5 Vorgenannte Gefahrenbereiche sind zu kennzeichnen. Es ist dafür zu sorgen, dass solche Bereiche nur durch Personen betreten werden, die die besonderen Gefahren sowie die Bedeutung der Alarmsignale und das Verhalten im Alarmfall kennen.
- 11.5.5.6 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist fachkundig festzulegen und zu dokumentieren, ob und wo zur Gewährung von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer die Errichtung von stationären Gaswarngeräten zur Überwachung der UEG und der Anwesenheit von H₂S-Gas notwendig sind. Ggf. ist die Anlage mit einer ausreichenden Anzahl solcher Geräte an geeigneter Stelle auszustatten.
- 11.5.5.7 Besteht die Gefahr des Einatmens von giftigen Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben (z.B. bei unkontrollierten Betriebszuständen), sind für Beschäftigte im Gefahrenbereich geeignete Atemschutzgeräte bereitzustellen
- 11.5.5.8 Im Bereich von Druckbehälteranlagen mit besonders gesundheitsgefährdenden Gasen, Gasgemischen oder Dämpfen als Inhalt sind geeignete Atemschutzgeräte und gegebenenfalls Körperschutzmittel bereitzuhalten.

- 11.5.5.9 Räume und Bereiche im Freien mit Druckbehältern für sehr giftige oder giftige Stoffe oder Zubereitungen müssen deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein. Die Forderung ist erfüllt, wenn die Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung erfüllt sind.
- 11.5.5.10 Im Bereich von Druckbehälteranlagen mit sehr giftigen Stoffen oder Zubereitungen ist erforderlichenfalls, wenn keine kurzen Wege in einen gesicherten Bereich vorhanden sind, ein Schutzraum einzurichten, in dem z. B. Körperschutzmittel und Atemschutzgeräte verfügbar sind.
Der Schutzraum ist mit Notbeleuchtung, Telefon, Not-Aus-Schalter und - soweit durch die Stoffeigenschaften erforderlich - mit einer Notdusche auszustatten. Der Schutzraum kann auch eine entsprechend ausgestattete Prozessleitwarte sein.
Der Schutzraum muss so belüftet sein, dass keine gefährlichen Konzentrationen sehr giftiger Stoffe auftreten können. Diese Forderung ist erfüllt, wenn z. B. ein leichter Überdruck von mindestens 0,2 mbar aufrechterhalten wird und die Zuluft aus sicheren Bereichen angesaugt wird.
- 11.5.5.11 In unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), sind geeignete Mittel zur ersten Hilfe bereit zu stellen. Je nach Gefährdung sind beispielsweise Notduschen und/oder Augenspüleinrichtungen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 11.5.5.12 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß GefStoffV zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 11.5.5.13 Die Anschluss-Stutzen der TKW-Entladung sind grundsätzlich mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß Gefahrstoffverordnung zu versehen. Soweit unterschiedliche Stoffe abgetankt werden und bei Verwechslung gefährliche Zustände auftreten können, ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Abtankvorgang verwechslungssicher erfolgt. Menschliches Fehlverhalten ist zu berücksichtigen und weitestgehend auszuschließen. Erforderlichenfalls sind die Leitungsanschlüsse verwechslungssicher oder nicht vertauschbar auszuführen.
- 11.5.5.14 Beim Abtankvorgang, insb. den An- und Abschlussarbeiten, ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu verwenden. In unmittelbarer Nähe der TKW-Entladung sind geeignete Augenspüleinrichtungen vorzusehen. Die Notwendigkeit von Notduschen ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung gemeinsam mit dem Betriebsarzt zu ermitteln. Die Rettungskette ist zu dokumentieren.
- 11.5.5.15 Zur Vermeidung von Rohrbrüchen, Kupplungsbrüchen und Leckagen beim Abtankvorgang, müssen Tankwägen so gesichert werden, dass jegliche Fahrzeugbewegung während des Abtankvorganges verhindert wird. Rohrleitungs- und Schlauchkupplungssysteme sind formschlüssig und vibrationssicher auszuführen.

- 11.5.5.16 Für TKW-Be- und Entladevorgänge sind ein oder mehrere verantwortliche Koordinatoren zu beauftragen. Sie müssen für die Einweisung des Transporteurs und die vorschriftsmäßige Abwicklung des Tankvorganges zur Verfügung stehen.
- 11.5.5.17 Zur gefahrlosen Aufnahme, Lagerung und Entsorgung geringer freigesetzter Mengen an Amin sind geeignete Mittel und Einrichtungen sowie ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung vorzuhalten.
- 11.5.5.18 Rohrleitungen und Behälter, in denen gefährliche Stoffe oder Zubereitungen nach Gefahrstoffverordnung verwendet werden, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe und die davon ausgehenden Gefahren erkennbar sind. Die Kennzeichnung ist entsprechend Nr. 7 der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ durchzuführen.
- 11.5.5.19 Apparate und Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern, insb. im Verlauf der TKW-Fahrwege.
- 11.5.5.20 Werden Tätigkeiten mit Gefahrstoffen nach Anhang V GefStoffV (z.B. Schwefelwasserstoff) durchgeführt, sind nach Maßgabe von § 16 GefStoffV arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen bzw. anzubieten.

11.6 Wasserrechtliche Anforderungen

- 11.6.1 Gewässerbenutzung
- Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.
- 11.6.2 Wassergefährdende Stoffe
- 11.6.2.1 Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.
- 11.6.2.2 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben
- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG
 - der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAwS), sowie
 - alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen
- zu beachten.
- 11.6.2.3 Die Anlagen müssen nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung wird besonders hingewiesen.
- 11.6.2.4 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.

- 11.6.2.5 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend durchzuführen.
- 11.6.2.6 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlage entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 11.6.2.7 Die Dichtheit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.
- 11.6.3 Grundwasser
 - 11.6.3.1 Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen.
 - 11.6.3.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.
 - 11.6.3.3 Es wird empfohlen, eine Anlage zur Vorbehandlung des Bauwassers vorzuhalten.
- 11.6.4 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
 - 11.6.4.1 Auf allen Flächen, die von den Baumaßnahmen betroffen sind und Feststoffbelastungen größerer Hilfwert 1 gemäß LfW-Merkblatt aufweisen, ist eine quellenorientierende Sanierung durchzuführen, d. h. belasteter Boden ist soweit auszuheben, bis die Hilfwerte 1 bei allen auffälligen Parametern (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn) unterschritten werden.
 - 11.6.4.2 Die gesamten Aushubarbeiten sind von einem fachkundigen Ingenieurbüro zu begleiten, damit durch eine qualifizierte Beweissicherungsanalytik (Beprobung der Aushubsohle und Baugrubenböschungen) der Erfolg der Sanierungsmaßnahme nachgewiesen wird.
 - 11.6.4.3 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis ≤ Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
 - 11.6.4.4 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.

11.7 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

11.7.1 Genehmigungsumfang

11.7.1.1 Die Genehmigung der neuen Aminregenerationsanlage 3 und 4 (ARU 3 und 4, Teilanlage 1950) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Aminverarbeitungskapazität von jeweils 81 t/h im Tagesmittel. Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf die in den Fließbildern

- BTN-1950-0002-01 (ARU 3) und
- BTN-1950-0002-02 (ARU 4)

dargestellten Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Rohrleitungen, Pumpen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.

11.7.1.2 Über die stündlich der neuen Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) zugeführten Aminmengen sowie über die Betriebszeiten der neuen Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

11.7.2 Luftreinhaltung

11.7.2.1 Anforderungen an den Betrieb

11.7.2.1.1 Die beladenen Aminlaugen, wie z.B. N-Methyldiethanolamin (MDEA), aus

- dem SCOT-Absorber DA-1902 der neuen Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Teilanlage 1900),
- dem Absorber DA-858 der bestehenden Aminanlage 1 (Teilanlage 850) und dem
- bestehenden Fackelgasabsorber DA-859

sind antragsgemäß über geschlossenen Leitungen dem Entspannungsbehälter FA-1951 der neuen Aminregenerationsanlage 3 (ARU 3, Teilanlage 1950) zuzuführen.

Die beladene Aminlauge, wie z.B. N-Methyldiethanolamin (MDEA), aus dem Hochdruckabsorber DA-0251 der neuen Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 250) ist antragsgemäß über geschlossenen Leitungen dem Entspannungsbehälter FA-1955 der neuen Aminregenerationsanlage 4 (ARU 4, Teilanlage 1950) zuzuführen.

11.7.2.1.2 Die Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950), bestehend im Wesentlichen aus den Regeneratoren DA-1951 und DA-1952 sowie den auf den Fließbildern BTN-1950-0002-01 (ARU 3) und BTN-1950-0002-02 (ARU 4) dargestellten sonstigen Apparaten, ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Pumpen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

Hinweis:

Sämtliche Apparate der Aminregenerationsanlage 3 und 4 sind in der Apparatliste (Stand April 2007) detailliert aufgelistet (vgl. Anhang 8 der Antragsunterlagen vom 12.07.2007).

11.7.2.1.3 Die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus den Rückflussbehältern FA-1952 (ARU 3) und FA-1956 (ARU 4) sind über eine geschlossene Leitung antragsgemäß den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zuzuführen.

Abweichend von Absatz 1 ist es zulässig, in der Startphase des Anfahrens und in der Endphase des Abfahrens der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus den Rückflussbehältern FA-1952 (ARU 3) und FA-1956 (ARU 4) der Sauergasfackel 4 (CA-7341) zuzuführen, sofern die Gase noch nicht oder nicht mehr kontinuierlich bzw. stark schwankend bezüglich Menge, Druck und Konzentration anfallen.

11.7.2.1.4 Es ist zulässig, die Druckentlastungsarmaturen (SV 195001A/B und SV 195011A/B) zur Absicherung der Regeneratoren DA-1951 (ARU 3) und DA-1952 (ARU 4) in die geschlossene Sammelleitung zur Sauergasfackel 4 (CA-7341) einzubinden, sofern eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann.

Die Druckentlastungsarmaturen (SV 195001A/B und SV 195011A/B) sind zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen zu versehen.

Durch geeignete Maßnahmen, wie Betrieb von Überwachungs- oder Regeleinrichtungen ist sicherzustellen, dass die Druckentlastungsarmaturen (SV 195001A/B und SV 195011 A/B) im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht ansprechen.

11.7.2.1.5 Es ist zulässig, die z.B. aufgrund von Wartungsarbeiten im Behälter FA-1957 bei der Entleerung von aminführenden Anlagenteilen anfallenden schwefelwasserstoffhaltigen Gase über die geschlossene Sammelleitung der Sauergasfackel 4 (CA-7341) zuzuführen, sofern eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann.

Auflage Ziffer 11.7.2.1.8 dieses Bescheides bleibt unberührt.

11.7.2.1.6 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) laufend anfallen, wie z.B. die Entspannungsgase aus den Behältern FA-1951 (ARU 3) und FA-1955 (ARU 4), sowie Abgase, die bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Hinweis:

Die Entspannungsgase (294 kg/d) aus den Behältern FA-1951 (ARU 3) und FA-1955 (ARU 4) werden über die Fackelleitung dem Fackelgas-/Fackelgasrückgewinnungssystem zugeführt, wo sie nach Aufbereitung im Fackelgasrückgewinnungssystem als Heizgas genutzt werden.

11.7.2.1.7 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) aus den Einsatzbehältern FA-1951 (ARU 3) und FA-1955 (ARU 4) anfallen, sind soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

11.7.2.1.8 Die beim Betrieb der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) anfallenden Gase mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind über geschlossene Leitungen den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zuzuführen und dort weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Hinweis:

Die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus den Rückflussbehältern FA-1952 (42 Mg/d mit einem H₂S-Gehalt von ca. 91 Gew.-%) und FA-1956 (89 Mg/d mit einem H₂S-Gehalt von ca. 98 Gew.-%) werden den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zugeführt (vgl. Auflage Ziffer 11.7.2.1.3 dieses Bescheides).

11.7.2.1.9 Überschüssiges Ballastwasser aus der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) darf erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind soweit wie möglich einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zuzuführen.

11.7.2.1.10 Flüssige Rückstände aus Behältern und Apparaten aus der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) sind über das geschlossene Amin-Slopsystem einer Wiederverwendung zuzuführen.

11.7.2.2 Anforderungen an Dichtelemente und Probenahmestellen

11.7.2.2.1 Beim Verarbeiten und Fördern von Sauerwasser und Aminlösung, wie z.B. MDEA-Lösung, innerhalb der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) sind die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

11.7.2.2.2 Es sind antragsgemäß technisch dichte Pumpen mit Magnetkupplung (GA-1952A/B/C, GA-1955A/B/C und GA-1958) bzw. Pumpen mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen und Vorlage- oder Sperrmedium (GA-1951A/B/C und GA-1954) einzusetzen.

11.7.2.2.3 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.

Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.

Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.

11.7.2.2.4 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.

Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.

11.7.2.2.5 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.

11.7.2.2.6 Es ist zulässig, die bei der Befüllung des Behälters FA-1953 mit N-Methyldiethanolamin (MDEA) anfallenden Abgase ungereinigt in die freie Atmosphäre abzuleiten.

Hinweis:

MDEA ist ein organischer Stoff nach Nr. 5.2.5 der TA Luft 2002 mit einem geringen Dampfdruck von 0,0013 kPa bei einer Temperatur von 20 °C, so dass auf eine Gaspendelung bei diesem Befüllvorgang verzichtet werden kann.

11.7.2.2.7 Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung hat, sind unverzüglich zu reparieren oder – soweit eine Reparatur nicht möglich ist – entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.

Über alle durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

11.7.3 Lärmschutz

11.7.3.1 Die neue Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Das erfordert insbesondere den Einsatz von geräuscharmen Aggregaten in Verbindung mit hochwirksamen, sekundären Schallschutzmaßnahmen, die noch gesondert festzulegen sind (vgl. nachfolgende Auflage 11.7.3.2).

11.7.3.2 Die Durchführung der einzelnen Schallschutzmaßnahmen ist von einem schalltechnischen Beratungsbüro begleiten zu lassen.

Hinweis:

In diesem Zusammenhang sind die schalltechnischen Stellungnahmen der Fa. Müller-BBM GmbH vom 09.05.2007, Notiz Nr. M67 254/13, und vom 31.05.2007, Notiz Nr. M67 254/14, zu beachten.

11.7.3.3 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) darf nicht dazu beitragen, dass zusammen mit dem Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970) ein Schalleistungspegel von 103 dB(A) überschritten wird.

11.7.3.4 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme, ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekanntgegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflage Ziffer 11.7.3.3 dieses Bescheides erfüllt ist.

Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

11.7.4 Abfallwirtschaft

11.7.4.1 Grundsätzliche Vorgehensweise und Bestimmungen

Die Bestimmungen für die „Interne Verwertung von Erdreich beim ISAR-Projekt“ insbesondere bei der Vorerkundung und Einstufung der Aushubmaterialien sind anzuwenden.

11.7.4.2 Entsorgung

Für den als gefährlich eingestuften Abfall „verbrauchte Aminlauge (40 Gew.-%ige MDEA) (AVV 06 02 05*)“ sind vorrangig Möglichkeiten zur Aufbereitung/stofflichen Verwertung zu prüfen. Nicht regenerierbare Mengen sind zu beseitigen.

11.7.4.3 Nachweisführung

Die Zulässigkeit des Entsorgungspfads für den gefährlichen Abfall „verbrauchte Aminlauge (40 Gew.-%ige MDEA) (AVV 06 02 05*)“ ist auf der Grundlage des § 43 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG a.F. bzw. § 50 KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)) mittels des erforderlichen Entsorgungsnachweises nach dem Teil 2 der Nachweisverordnung (Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen) zu klären.

Die registerpflichtigen Entsorgungsvorgänge für diesen als gefährlich eingestuften Abfall sind auf der Grundlage des § 42 KrW-/AbfG a.F. bzw. § 49 KrWG, durch Führung des Registers gemäß des Teil 3 der Nachweisverordnung (Registerführung über die Entsorgung von Abfällen) zu dokumentieren.

11.7.5 Betriebseinstellung

11.7.5.1 Bei Betriebseinstellung der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

11.7.5.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

12. Sauerwasserstripper 4 - Nebenbestimmungen

12.1 Anforderung des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

12.2 Bautechnische Anforderungen

12.2.1 Die statisch beanspruchten Konstruktionsteile sind nach der noch zu prüfenden statischen Berechnung herzustellen. Diese Prüfung ist privatrechtlich durch den Antragsteller zu beauftragen und muss von einem anerkannten Prüfstatiker bzw. Prüfanstalt durchgeführt werden.

12.3 Brandschutztechnische Anforderungen

12.3.1 Die in den Antrags- bzw. Genehmigungsunterlagen beschriebenen vorbeugenden und abwehrenden Maßnahmen zum Brandschutz sind umzusetzen.

12.3.2 Im Einvernehmen mit der Werksfeuerwehr sind Brandbekämpfungseinrichtungen wie trag- oder fahrbare Pulverlöcher, sowie auch Vorrichtungen zur Brandfrüherkennung wie Druckknopfmelder, usw. im Anlagenbereich vorzusehen.

12.4 Sicherheitstechnische Anforderungen

12.4.1 Aus den Angaben zu Mengen von Stoffen nach Anhang 1 der StörfallV in der Tabelle 3-1 des Sicherheitsberichts sind entsprechende Bewertungen hinsichtlich der Störfallrelevanz und der zu beachtenden Mengenschwellen abzuleiten.

12.4.2 Für die im Sicherheitsbericht genannten MSR-Schutzeinrichtungen bzw. Schadensbegrenzungseinrichtungen sind die entsprechenden Klassifizierungen bzw. internen Festlegungen für diese Einrichtungen nachzuweisen.

12.4.3 Im Sicherheitsbericht sind die sicherheitsrelevanten Anlagen des Sauerwasserstrippers 4 mit Angabe der zu berücksichtigenden Stoffe und jeweiligen Mengenschwellen eindeutig zu benennen.

12.4.4 Aussagen zur Absicherung gegen unzulässigen Überdruck im Fall von thermischer Expansion sind im Sicherheitsbericht zu ergänzen. Die widersprüchlichen Angaben in der Hazop-Studie und der Zusammenfassung möglicher Störfallszenarien im Anhang 2 des Sicherheitsberichts sind zu überarbeiten.

12.4.5 Die Apparatelisten im Anhang 1 des Sicherheitsberichts sind um Angaben zur Vakuumbeständigkeit zu ergänzen.

12.4.6 Der Ausfall der H₂S-Gaswarngeräte ist im Sicherheitsbericht zu betrachten. Die Ergebnisse der sich ggf. daraus ergebenden Klassifizierung gem. VDI/VDE 2180 sind anzugeben.

12.4.7 Gefahren durch benachbarte Anlagen und Rohrbrücken sind im Sicherheitsbericht zu ergänzen.

12.4.8 Innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides ist eine Ergänzung des Sicherheitsberichts entsprechend den Auflagen Ziffer 12.4.1 bis 12.4.7 dieses Bescheides vorzunehmen. Diese Ergänzungen sind zur Ergänzungsprüfung der Fa. InfraSerV Gendorf vorzulegen und anschließend mit Prüfbericht dem Landratsamt Kelheim zuzuleiten.

12.5 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

12.5.1 Bauarbeiten

12.5.1.1 Für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, sind ein oder mehrere Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren (SiGeKo) zu bestellen. Hinsichtlich der Qualifikation des SiGe-Koordinators sind die Anforderungen der RAB 30 zu beachten.

12.5.1.2 Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) muss vor Einrichtung der Baustelle erstellt werden, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden und besonders gefährliche Arbeiten gemäß Anhang II Baustellenverordnung (BauStellV) (z. B. Absturzhöhe > 7 m) ausgeführt werden oder eine Vorankündigung erforderlich ist.

- 12.5.1.3 Eine Vorankündigung ist dem Gewerbeaufsichtsamt spätestens 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle zu übermitteln, wenn der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet. Die Vorankündigung muss die Angaben gemäß Anhang I der BauStellV enthalten.
- 12.5.1.4 Vor Beginn von Arbeiten in Bereichen, in denen eine Kontaminierung durch Gefahrstoffe nicht ausgeschlossen werden kann (hier Erdarbeiten bei kontaminiertem Erdreich, ggf. auch Abbruch von Anlagen), ist eine Erkundung der vermuteten Gefahrstoffe und eine Abschätzung der von diesen i. S. d. Sicherheit und des Gesundheitsschutzes möglicherweise ausgehenden Gefährdung vorzunehmen oder durchführen zu lassen. Die Ergebnisse dieser Erkundungen sind zu dokumentieren und allen Auftragnehmern zur Verfügung zu stellen. Ergeben sich aus der Erkundung und Abschätzung, dass die geplanten Tätigkeiten "Sanierungen und Arbeiten in kontaminierten Bereichen" darstellen, sind die Vorgaben der TRGS 524 und der einschlägigen BG-Vorschriften (BGR 128) zu beachten.
- 12.5.1.5 Die Ergebnisse der Erkundungen sind unter Berücksichtigung der in Betracht kommenden Arbeitsverfahren und der Belange der Sicherheit, des Gesundheits- und Nachbarschaftsschutzes für den Auftragnehmer in einem Arbeits- und Sicherheitsplan umzusetzen. Dieser sollte Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen sein. Ist für den Gesamtumfang der Bauarbeiten die Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheits-Planes (SiGe-Plan) gemäß BauStellV erforderlich, stellt der v. g. Arbeits- und Sicherheitsplan einen besonderen Bestandteil des SiGe-Plans dar.
- 12.5.1.6 Bei der Vergabe von Aufträgen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind die fachliche Eignung und Qualifikation des sich um den Auftrag bewerbenden Auftragnehmers sicherzustellen. Aufträge dürfen nur an Auftragnehmer vergeben werden, die nachweisen können, dass sie den auszuführenden Arbeiten entsprechende Erfahrungen haben und über geeignetes Personal und technische Ausrüstungen verfügen.
- 12.5.1.7 Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern - ggf. auch Subunternehmern - durchgeführt, ist zur lückenlosen sicherheitstechnischen Überwachung der verschiedenen Arbeiten ein Koordinator schriftlich zu bestellen. Der Koordinator muss geeignet sein und die Sachkunde gemäß BGR 128 nachweisen können. Der Koordinator ist bzgl. Sicherheit und Gesundheitsschutz mit Weisungsbefugnis gegenüber allen Auftragnehmern und deren Beschäftigten auszustatten.
- 12.5.1.8 Die Folgerungen für die Bauausführung aus den vorliegenden Gutachten zur Baugrunderkundung sind bei der Bauwerkerstellung zu beachten.
- 12.5.2 Arbeitsschutz allgemein**
- 12.5.2.1 Die Gebäude- und Anlagenteile sind so zu gestalten, dass sie eine der Nutzungsart entsprechende Konstruktion und Festigkeit aufweisen.

- 12.5.2.2 Die Fundamente und die tragenden Gebäudeteile der Anlagen sind so zu errichten, dass bei Störfällen keine zusätzlichen Gefahren hervorgerufen werden.
- 12.5.2.3 Alle Gefahrstellen, an denen die Gefahr durch Abstürzen besteht, sind durch ein dreiteiliges Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußleiste, zu sichern. Bei einer Absturzhöhe von mehr als 12 m, muss die Geländerhöhe mindestens 1,10 m betragen. Gemäß DIN EN ISO 14122-3 soll die Geländerhöhe bei maschinellen Anlagen auch unterhalb einer Absturzhöhe von 12 m mindestens 1,10 m betragen.
- 12.5.2.4 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.
- 12.5.2.5 Die Flucht- und Rettungswege sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung nicht gewährleistet ist.
- 12.5.2.6 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.
- 12.5.2.7 Für Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an den Anlagen muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 12.5.2.8 Alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen sind so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind.
- 12.5.2.9 Treppen und fest installierte Steigleitern sind so anzulegen und zu bemessen, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen werden können. Die Erschließung von Arbeitsbühnen ausschließlich mit Steigleitern ist nur möglich, wenn diese Wege nur selten und von wenigen Personen begangen werden. Den Anforderungen an Flucht- und Rettungswege ist genüge zu leisten. Steigleitern sind nicht als Verkehrswege geeignet, auf denen größere Gegenstände oder Anlagenteile transportiert werden, wie es im Fall von Reparatur- und Wartungsmaßnahmen notwendig sein kann.
- 12.5.2.10 Die Komponenten und Baugruppen der Anlage haben dem Stand der Technik zu entsprechen. Sie haben, sofern sie Druckgeräte i. S. d 14. GPSGV sind, den Anforderungen der Druckgeräte Richtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere haben sie den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräte Richtlinie bestätigt.
- 12.5.2.11 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.

- 12.5.2.12 Die im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts und im Teilsicherheitsbericht zum Sauerwasserstripper 4 beschriebenen Maßnahmen für den sicheren Betrieb der Anlage (dort insbesondere Punkt 6 „Störfallverhindernde Maßnahmen“) sind umzusetzen.
- 12.5.2.13 Die im Sachverständigengutachten zum Sicherheitsbericht für die BTN Anlage 1970 Sauerwasserstripper 4 der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH im Betriebsteil Neustadt von der Fa. Infra-Serv Gendorf vom 02.04.2008 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise sind umzusetzen. Dementsprechend ist der Sicherheitsbericht zu überarbeiten (vgl. auch Auflage Ziffer 8.8 dieses Bescheides). Ergeben sich dabei neue arbeits- und/oder anlagensicherheitstechnische Aspekte, sind diese in der Anlage zu berücksichtigen.
- 12.5.2.14 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der für den Sauerwasserstripper 4 durchgeführten HAZOP-Analyse sind umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Sofern hier noch einzelne Betrachtungen fehlen, sind diese vor Aufnahme des Betriebs nachzuholen und umzusetzen.
- 12.5.2.15 Das Brandschutzkonzept ist zu aktualisieren und an die veränderte Rechtslage anzupassen.
- 12.5.2.16 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen.
- 12.5.2.17 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 12.5.2.18 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 12.5.2.19 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 12.5.2.20 Es ist sicherzustellen, dass im Gefahrfall Personen von jeder Bühne aus schnell gerettet werden können. Hierzu ist ein geeignetes Rettungskonzept zu erarbeiten. Bei Bühnen, die nur über Steigleitern erreichbar sind, ist ggf. die Erreichbarkeit mit einer Drehleiter der Werksfeuerwehr sicherzustellen. Für die Bergung von verletzten Personen mit Hilfe einer Tragbahre ist ein geeigneter Rettungskorb für die Drehleiter der Werksfeuerwehr vorzuhalten.
- 12.5.2.21 Vor Aufnahme des Betriebs sind Notfallmaßnahmen (Verhalten, Abläufe, Vorgehensweisen, Benutzung von PSA etc.) festzulegen, welche beim Eintreten eines entsprechenden Ereignisses anzuwenden sind, um den Schutz der Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten bei einer Betriebsstörung, einem Unfall oder einem Notfall zu gewährleisten. Dies schließt die Durchführung von einschlägigen Sicherheitsübungen in regelmäßigen Abständen und die Bereitstellung angemessener Erste-Hilfe-Einrichtungen ein.

- 12.5.2.22 Unter Einbeziehung des Betriebsarztes ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu überprüfen, ob die vorhandenen Einrichtungen und Maßnahmen der ersten Hilfe für die in der Anlage anfallenden Tätigkeiten ausreichend sind und welche Mittel ggf. zusätzlich vorzusehen sind.
- 12.5.2.23 Das Auftreten von Lärm und die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Beschäftigte sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG i. V. m. § 3 der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) zu ermitteln. Die Lärmeinwirkung auf Beschäftigte ist so niedrig zu halten, wie es nach Art des Betriebes möglich ist. Zur Minimierung der Lärmeinwirkung erforderliche und zumutbare technische Schallschutzmaßnahmen sind zu ergreifen. Lärmbereiche sind zu ermitteln und zu kennzeichnen.
- 12.5.2.24 Ist für bestimmte Tätigkeiten das Tragen persönlicher Schutzausrüstung (PSA) erforderlich, sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Anforderungen und genaue Ausführung der PSA zu definieren. Ebenso sind Wechselintervalle sowie Art, Umfang und Fristen für Reinigung und Prüfung festzulegen. Auch sind ggf. bestehende Anforderungen an die betroffenen Beschäftigten zu ermitteln (z. B. G26-Atemschutz) und sicherzustellen, dass diese von den Trägern erfüllt werden.
- 12.5.2.25 Die Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung von PSA insbesondere dem korrekten An- und Ablegen sowie bezüglich möglicher Fehler zu unterweisen. Erforderlichenfalls ist die Anwendung vor Aufnahme der Tätigkeit praktisch zu üben.

12.5.3 Arbeitsmittel

- 12.5.3.1 Die Anlagen und ihre Bestandteile (Pumpen, Rohrleitungen etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden,
- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG), 14. GPSGV - Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein,
 - wenn sie, sofern o. g. Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung, bzw. mindestens dem Stand der Technik, sofern es sich um überwachungsbedürftige Anlagen handelt.

Für die erstmalige Inbetriebnahme von überwachungsbedürftigen Anlagen gelten diese Forderungen entsprechend.

- 12.5.3.2 Die nach § 5 Arbeitsschutzgesetz i. V. m. § 3 Betriebssicherheitsverordnung zu erstellende Gefährdungsbeurteilung ist auf alle vorherzusehenden Betriebsarten, wie Normalbetrieb, An- und Abfahren, Instandhaltungsarbeiten etc. abzustellen.
- 12.5.3.3 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel (Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen, überwachungsbedürftige Anlagen) sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.
- 12.5.3.4 Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen. Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 12.5.3.5 Es ist sicherzustellen, dass neu errichtete Anlagenteile nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion geprüft werden.
- 12.5.3.6 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten. U. a. ist hierbei folgendes relevant:
- 12.5.3.6.1 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 12.5.3.6.2 Arbeitsmittel müssen mit Schutzeinrichtungen ausgestattet sein, die den unbeabsichtigten Zugang zum Gefahrenbereich von beweglichen Teilen verhindern oder welche die beweglichen Teile vor dem Erreichen des Gefahrenbereichs stillsetzen.
- 12.5.3.6.3 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 12.5.3.7 Soweit in den Tanks, Behältern oder sonstigen engen Räumen Reinigungs-, Wartungs- oder Kontrollarbeiten erforderlich sein werden, sind notwendige Schutzmaßnahmen für Arbeiten in Behältern und engen Räumen zu berücksichtigen. Anfallende Tätigkeiten und dafür erforderliche Schutzmaßnahmen sind bei der Konstruktion und Errichtung der Anlage zu berücksichtigen. Anlagenteile sind so auszuführen, dass die Tätigkeiten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sicher durchgeführt werden können.
- 12.5.3.8 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.

12.5.3.9 Die Beschäftigten sind im Rahmen einer Erstunterweisung und danach wiederkehrend über die im Bereich des Sauerwasserstrippers 4 auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmaßnahmen und das richtige Verhalten aufzuklären. Den Beschäftigten ist verbindlich anzuweisen, die vorgesehenen Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen anzuwenden. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.

12.5.3.10 Beschäftigten, die mit der Durchführung von Instandsetzungs-, Wartungs- und Umbauarbeiten beauftragt werden, ist eine angemessene spezielle Unterweisung zu erteilen, welche die besonderen Gefährdungen bei diesen Tätigkeiten und die hierbei zu treffenden Arbeitsschutzmaßnahmen berücksichtigt.

12.5.4 Anlagensicherheit/Überwachungsbedürftige Anlagen

12.5.4.1 Vor Ort erstellte Druckgeräte (Behälter, Baugruppen, Rohrleitungen), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen (i. d. R. bei einem maximal zulässigen Überdruck $PS > 0,5$ bar), haben den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere müssen Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 1 oder 2 der Druckgeräte-Richtlinie fallen, den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie (Anhang I der Richtlinie) entsprechen und, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie bestätigt.

12.5.4.2 Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräte-Richtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt sein.

12.5.4.3 Überwachungsbedürftige Anlagen sind nach dem Stand der Technik zu montieren, zu installieren und zu betreiben. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen (TRB, TRBS, TRbF, TRD, TRR etc.). Hinsichtlich Aufstellung und Betrieb von entsprechenden Druckbehältern in verfahrenstechnischen Anlagen sind die Forderungen der TRB 700, TRB 701 sowie der TRB 600 zu berücksichtigen.

12.5.4.4 Sicherheitseinrichtungen gegen Überdruck sind so auszuführen, dass beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtung Beschäftigte durch Stoffaustritt nicht gefährdet werden. Hierbei sind auch Hitze und Strömungsimpulse zu berücksichtigen. Dies ist für die Kühlwasser-Sicherheitsventile der Anlage, die nicht in die Atmosphäre entlasten, zu verifizieren.

12.5.4.5 Prüfungen

12.5.4.5.1 Überwachungsbedürftige Anlagen sind vor ihrer ersten Inbetriebnahme gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen. Diese Prüfungen haben grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.

12.5.4.5.2 Überwachungsbedürftige Anlagen und ihre Anlagenteile sind grundsätzlich innerhalb bestimmter Fristen wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Die Prüffristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV festzulegen.

12.5.4.5.3 Die Prüffristen sind dem Gewerbeaufsichtsamt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen („Betreibermeldung“). Die Ermittlung der Prüffristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.

12.5.5 Explosionsschutz

12.5.5.1 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regeleinrichtungen auch für den Einsatz außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die im Hinblick auf Explosionsgefahren jedoch von Bedeutung sind, haben den Forderungen der 11. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (11. GPSGV) zu genügen. Somit müssen sie den Mindestanforderungen an ihre Beschaffenheit aus der ATEX-95 Richtlinie 94/9/EG genügen und dementsprechend gekennzeichnet sein.

12.5.5.2 Die im Explosionsschutzdokument festgelegten Maßnahmen sind umzusetzen.

12.5.5.3 Im Ex-Zonenplan ist auch die vertikale Ausdehnung von Ex-Zonen bzw. ihr Verlauf über die Anlagenhöhe darzustellen (Seitenansicht).

12.5.5.4 Für explosionsgefährdete Bereiche sind die besonderen Gefahren sowie das Verhalten der Beschäftigten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen in schriftlichen Anweisungen festzulegen.

12.5.5.5 Arbeitnehmer (auch Vorgesetzte), die Zugang zu explosionsgefährdeten Bereichen haben, sind in Bezug auf die besonderen Gefahren und Verhaltensregeln in diesen Bereichen regelmäßig ausreichend und angemessen unter Einbeziehung der Betriebsanweisung zu unterweisen.

12.5.5.6 Die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzten Betriebsmittel (Arbeitsmittel und elektrische Betriebsmittel, wie elektrische Installation, Beleuchtung etc.) müssen entsprechend der jeweiligen festgelegten Ex-Zone in der zugeordneten Kategorie gemäß RL 94/9/EG bzw. Anhang IV zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ausgeführt sein. Auch nicht-elektrische Betriebsmittel fallen in den Geltungsbereich der Richtlinie 94/9/EG, sofern sie in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen und über eine eigene potentielle Zündquelle (heiße Oberflächen, mechanisch erzeugte Funken etc.) verfügen.

- 12.5.5.7 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. EG Nr. L 100 S. 1) sind oder beinhalten, sind überwachungsbedürftige Anlagen, die den entsprechenden Prüfpflichten gem. §§ 14 ff. BetrSichV unterliegen.
- 12.5.5.8 Die Mindestvorschriften hinsichtlich des Explosionsschutzes aus Anhang 4 der BetrSichV sind einzuhalten.
- 12.5.5.9 Insbesondere sind vor der erstmaligen Nutzung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen die Explosionssicherheit der Arbeitsplätze einschließlich der vorgesehenen Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung sowie der Maßnahmen zum Schutz von Dritten zu überprüfen. Sämtliche zur Gewährleistung des Explosionsschutzes erforderlichen Bedingungen sind aufrechtzuerhalten. Diese Überprüfung ist von einer befähigten Person gem. TRBS 1203 Teil 1 durchzuführen, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt.
- 12.5.5.10 Für Druckbehälter mit brennbaren Stoffen oder Zubereitungen als Inhalt, sind die in der TRB 701 hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz angeführten Schutzmaßnahmen zu treffen.

12.5.6 Gefahrstoffe

- 12.5.6.1 Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 7 Gefahrstoffverordnung durchzuführen und geeignete Maßnahmen nach dem Schutzstufenkonzept der §§ 8 ff Gefahrstoffverordnung sind zu treffen.
- Dies gilt auch für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen während An-/Abfahrvorgängen, Störungsbeseitigung, Instandhaltungs-, Abbruch- und Sanierungsarbeiten. Das Hauptaugenmerk ist hierbei auf die Stoffe zu legen, die im Regelbetrieb in geschlossenen Systemen eingesetzt werden.
- 12.5.6.2 Bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (z. B. Schwefelwasserstoff, Ammoniak) muss den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung in einer für sie verständlichen Form und Sprache zugänglich gemacht werden.
- 12.5.6.3 Die Beschäftigten sind anhand dieser Betriebsanweisungen über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens jährlich arbeitsplatzbezogen durchgeführt werden. Sie muss in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.
- 12.5.6.4 Die vorgesehene Gaswarneinrichtung für die Erkennung von Schwefelwasserstoff im Bereich des SWS 4 muss vor Ort Alarm auslösen. Es ist zu ermitteln, ob die sicherheitstechnische Notwendigkeit besteht, den Alarm mit einem Not-Aus-System zu koppeln.

- 12.5.6.5 Es ist fachkundig zu beurteilen, ob und in welchem Ausmaß der Bereich um die SWS 4 als Schutzzone um H₂S-verarbeitende Betriebe im Sinne von Nr. 2.2.2 des allgemeinen Teils des Sicherheitsberichts einzustufen ist. Diese Bereiche sind bei Notwendigkeit im Gefahrenzonenplan zu kennzeichnen.
- 12.5.6.6 Die Bereiche um die Druckbehälter mit Schwefelwasserstoff und Ammoniak als Inhalt müssen deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein.
Die Forderung ist erfüllt, wenn die Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung erfüllt sind.
- 12.5.6.7 Im Bereich der Druckbehälteranlagen mit Schwefelwasserstoff und Ammoniak als Inhalt sind geeignete Atemschutzgeräte bereitzuhalten.
- 12.5.6.8 Apparaturen und Rohrleitungen, die Gefahrstoffe enthalten, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe sowie die davon ausgehenden Gefahren für die Beschäftigten erkennbar sind. Sofern die Kennzeichnung nach Nr. 7 der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass die in der Arbeitsstättenverordnung und in der Gefahrstoffverordnung formulierten Schutzziele erfüllt sind. Wird eine hiervon abweichende Lösung gewählt, müssen damit die gleiche Sicherheit und der gleiche Gesundheitsschutz für die Beschäftigten gewährt werden, wie sie die Maßnahmen der ASR A1.3 gewähren. Dies ist in der Dokumentation zur Gefährdungsbeurteilung zu begründen.
- 12.5.6.9 In unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), sind geeignete Mittel zur ersten Hilfe bereit zu stellen. Je nach Gefährdung sind beispielsweise Notduschen und/oder Augenspüleinrichtungen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 12.5.6.10 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß GefStoffV zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 12.5.6.11 Probenahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probennahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.
- 12.5.6.12 An betriebsbedingten Austrittsstellen für brennbare Flüssigkeiten und Gase, wie z. B. Probenahmestellen, sind die möglichen Austrittsmengen durch technische Einrichtungen auf ein ungefährliches Maß zu begrenzen oder das austretende Volumen ist gefahrlos abzuleiten.
- 12.5.6.13 Werden Tätigkeiten mit Gefahrstoffen nach Anhang V GefStoffV (z. B. Schwefelwasserstoff) durchgeführt, sind nach Maßgabe von § 16 GefStoffV arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen bzw. anzubieten.

12.6 Wasserrechtliche Anforderungen

- 12.6.1 Bezüglich der Einleitung der Betriebsabwässer gelten die Auflagen des Bescheides vom 06.02.1998, Nr. III 4-641-N 1. Sollte sich nach Inbetriebnahme des Sauerwasserstrippers 4 ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.
- 12.6.2 Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen.
- 12.6.3 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.
- 12.6.4 Es wird empfohlen, eine Anlage zur Vorbehandlung des Bauwassers vorzuhalten.
- 12.6.5 Hinweis zur Gewässerbenutzung
Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.
- 12.6.6 Wassergefährdende Stoffe
- 12.6.6.1 Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.
- 12.6.6.2 Bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage(n) zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben
- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG, sowie
 - der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetrieb (Anlagenverordnung VAwS), sowie
 - alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.
- 12.6.6.3 Die Anlage muss nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung wird besonders hingewiesen.
- 12.6.6.4 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.
- 12.6.6.5 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend durchzuführen.

- 12.6.6.6 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlagen entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenüberprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 12.6.6.7 Die Dichtheit der Anlage und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.
- 12.6.7 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- 12.6.7.1 Auf allen Flächen, die von den Baumaßnahmen betroffen sind und Feststoffbelastungen größerer Hilfwert 1 gemäß LfW-Merkblatt aufweisen, ist eine quellenorientierende Sanierung durchzuführen, d. h. belasteter Boden ist soweit auszuheben, bis die Hilfwerte 1 bei allen auffälligen Parametern (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn) unterschritten werden.
- 12.6.7.2 Die gesamten Aushubarbeiten sind von einem fachkundigen Ingenieurbüro zu begleiten, damit durch eine qualifizierte Beweissicherungsanalytik (Beprobung der Aushubsohle und Baugrubenböschungen) der Erfolg der Sanierungsmaßnahme nachgewiesen wird.
- 12.6.7.3 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis \leq Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 12.6.7.4 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.

12.7 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

12.7.1 Genehmigungsumfang

- 12.7.1.1 Die Genehmigung des neuen Sauerwasserstrippers 4 (Teilanlage 1970) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität zur Aufbereitung von 44 t/h Sauerwasser. Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf das in dem Fließbild BTN-1970-0002-02 dargestellte Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Rohrleitungen, Pumpen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.
- 12.7.1.2 Über die stündlich dem Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970) zugeführten Sauerwassermengen sowie über die Betriebszeiten des neuen Sauerwasserstrippers 4 sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

12.7.2 Luftreinhaltung

12.7.2.1 Anforderungen an den Betrieb

12.7.2.1.1 Die Sauerwässer aus den

- Behältern FA-255 und FA-256 der Mild Hydrocracker-Anlage (MHC-Anlage, Teilanlage 250),
- Behältern FA-602 und FA-603 der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (CHD-Anlage, Teilanlage 600) und aus dem
- Behälter FA-301 der Benzin-Entschwefelungsanlage (Hydrobon-Anlage, Teilanlage 300)

sind antragsgemäß über geschlossenen Leitungen dem Einsatzbehälter FA-1971 des Sauerwasserstrippers 4 (Teilanlage 1970) zuzuführen.

12.7.2.1.2 Der Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970), bestehend im Wesentlichen aus der Stripperkolonne DA-1971 sowie den auf dem Fließbild BTN-1970-0002-02 dargestellten sonstigen Apparaten, ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Pumpen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

Hinweis:

Sämtliche Apparate des Sauerwasserstrippers 4 sind in der Apparatliste (Stand April 2007) detailliert aufgelistet (vgl. Anhang 7 der Antragsunterlagen vom 03.05.2007).

12.7.2.1.3 Das schwefelwasserstoffhaltige Gas aus der Stripperkolonne DA-1971 ist über eine geschlossene Leitung antragsgemäß den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zuzuführen.

Abweichend von Absatz 1 ist es zulässig, in der Startphase des Anfahrens und in der Endphase des Abfahrens des Sauerwasserstrippers 4 (Teilanlage 1970) die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus der Stripperkolonne DA-1971 der Sauergasfackel 4 (CA-7341) zuzuführen, sofern die Gase noch nicht oder nicht mehr kontinuierlich bzw. stark schwankend bezüglich Menge, Druck und Konzentration anfallen.

12.7.2.1.4 Es ist zulässig, die Druckentlastungsarmaturen (SV-197001A/B) zur Absicherung der der Stripperkolonne DA-1971 in die geschlossene Sammelleitung zur Sauergasfackel 4 (CA-7341) einzubinden, sofern eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann.

Die Druckentlastungsarmaturen (SV-197001A/B) sind zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen zu versehen.

Durch geeignete Maßnahmen, wie Betrieb von Überwachungs- oder Regeleinrichtungen ist sicherzustellen, dass die Druckentlastungsarmaturen (SV-197001A/B) im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht ansprechen.

12.7.2.1.5 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb des Sauerwasserstrippers 4 (Teilanlage 1970) laufend anfallen, wie z.B. das Entspannungsgas aus den Behältern FA-1971 und FA-1972, sowie Abgase, die bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Hinweis:

Das Entspannungsgas (ca. 72 kg/d) aus den Behältern FA-1971 und FA-1972 wird über die Fackelleitung dem Fackelgas-/Fackelgasrückgewinnungssystem zugeführt, wo es nach Aufbereitung im Fackelgasrückgewinnungssystem als Heizgas genutzt wird.

12.7.2.1.6 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen des Sauerwasserstrippers 4 (Teilanlage 1970) aus dem Einsatzbehälter FA-1971 anfallen, sind soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

12.7.2.1.7 Die beim Betrieb des Sauerwasserstrippers 4 (Teilanlage 1970) anfallenden Gase mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind über geschlossene Leitungen den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zuzuführen und dort weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Hinweis:

Das schwefelwasserstoffhaltige Gas (58 Mg/d mit einem H₂S-Gehalt von ca. 52 Gew.-%) aus der Stripperkolonne DA-1971 wird den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zugeführt (vgl. Auflage Ziffer 12.7.2.1.3 dieses Bescheides).

12.7.2.1.8 Slopwasser aus dem Behälter FA-1972 des Sauerwasserstrippers 4 (Teilanlage 1970) darf erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind soweit wie möglich einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zuzuführen.

12.7.2.1.9 Flüssige Rückstände aus Behältern und Apparaten aus dem Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970) sind dem vorhandenen Abwasser-/Slopsystemen der Raffinerie zuzuführen.

12.7.2.2 Anforderungen an Dichtelemente und Probenahmestellen

- 12.7.2.2.1 Beim Verarbeiten und Fördern von Sauerwasser und Slop innerhalb des Sauerwasserstrippers 4 (Teilanlage 1970) sind die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.
- 12.7.2.2.2 Es sind antragsgemäß technisch dichte Pumpen mit Magnetkupplung (GA-1972A/B, GA-1973A/B und GA-1974A/B) bzw. Pumpen mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen und Vorlage- oder Sperrmedium (GA-1975) einzusetzen.
- 12.7.2.2.3 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.
- Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.
- Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.
- 12.7.2.2.4 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.
- Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.
- 12.7.2.2.5 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.
- 12.7.2.2.6 Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung hat, sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.
- Über alle durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

12.7.3 Lärmschutz

12.7.3.1 Der neue Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970) ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagentgemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Das erfordert insbesondere den Einsatz von geräuscharmen Aggregaten in Verbindung mit hochwirksamen, sekundären Schallschutzmaßnahmen, die noch gesondert festzulegen sind (vgl. Auflage Ziffer 12.7.3.2 dieses Bescheides).

12.7.3.2 Die Durchführung der einzelnen Schallschutzmaßnahmen ist von einem schalltechnischen Beratungsbüro begleiten zu lassen.

12.7.3.3 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel des Sauerwasserstrippers 4 (Teilanlage 1970) darf nicht dazu beitragen, dass zusammen mit der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) ein Schalleistungspegel von 103 dB(A) überschritten wird.

Hinweis:

In diesem Zusammenhang sind die schalltechnischen Stellungnahmen der Fa. Müller-BBM vom 31.05.2007, Notiz Nr. M67 254/14, und vom 09.05.2007, Notiz Nr. M67 254/13, zu beachten.

12.7.3.4 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme, ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekanntgegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflage Ziffer 12.7.3.3 dieses Bescheides erfüllt ist.

Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

12.7.4 Betriebseinstellung

12.7.4.1 Bei Betriebseinstellung der Sauerwasserstripperanlage 4 (Teilanlage 1970) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

12.7.4.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

13. Erweiterung der Fackelanlage - Nebenbestimmungen

13.1 Anforderung des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

13.2 Bautechnische Anforderungen

13.2.1 Die statisch beanspruchten Konstruktionsteile sind nach der noch zu prüfenden statischen Berechnung herzustellen. Diese Prüfung ist privatrechtlich durch den Antragsteller zu beauftragen und muss von einem anerkannten Prüfstatiker bzw. Prüfanstalt durchgeführt werden.

13.3 Brandschutztechnische Anforderungen

13.3.1 Für die beantragten Baumaßnahmen ist das Brandschutz- und Sicherheitskonzept, das im allgemeinen Teil des ISAR-Antrages unter Punkt 6.7 – 6.8 beschrieben wurde, umzusetzen.

13.3.2 Die im Explosionsschutzdokument (Anhang 11 der Unterlagen zum Antrag 16.07.2007 auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für die Erweiterung des Fackelsystems) dargestellten Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten und auszuführen.

13.4 Sicherheitstechnische Anforderungen

13.4.1 Generell sind die dem Sicherheitsbericht beigefügten Pläne dem „as built“-Stand anzupassen.

13.4.2 Die sicherheitsrelevante Druck-Tief-Alarmierung im Kohlenwasserstofffackelsystem ist als SIL-Einrichtung auszuführen (Ausführung fehlersicher, redundant oder selbstüberwachend).

13.4.3 Für das Sauerstofffackelsystem sind Einrichtungen zur Erkennung und Verhinderung unzulässigen Unterdruckes analog zum Kohlenwasserstofffackelsystem vorzusehen

13.4.4 Die sicherheitsrelevanten Temperaturüberwachungen der Pilotbrenner sind als SIL-Einrichtungen auszuführen (Ausführung fehlersicher, redundant oder selbstüberwachend).

13.4.5 Die sicherheitsrelevanten PLT-Einrichtungen sind auf den R+I-Fliessbildern entsprechend zu kennzeichnen (mit „Z“ entsprechend VDI/VDE 2180).

- 13.4.6 Generell müssen vor der Inbetriebnahme konkrete Betriebsanweisungen vorliegen, die auch die Inbetriebnahme und das Abfahren der Anlage beschreiben.
- 13.4.7 Nach Errichtung der Anlage sind bei einem Rundgang Details zum Schutz vor mechanischer Beschädigung von außen festzulegen.
- 13.4.8 Die neuen Anlagenteile sind in den bestehenden Alarm- und Gefahrenabwehrplan einzubinden. Der aufgestellte betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist mit den für den Katastrophenschutz und die allgemeine Gefahrenabwehr zuständigen Behörden abzustimmen und fortzuschreiben. Der Inhalt der betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne ist den beteiligten Behörden mitzuteilen.
- 13.4.9 Innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides ist notwendige Ergänzung bzw. Überarbeitung des Sicherheitsbericht entsprechend den vorstehenden Auflagen vorzunehmen. Diese Ergänzungen sind zur Ergänzungsprüfung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vorzulegen und anschließend mit Prüfbericht dem Landratsamt Kelheim zuzuleiten.

13.5 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

13.5.1 Bauarbeiten

- 13.5.1.1 Für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, sind ein oder mehrere Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren (SiGeKo) zu bestellen. Hinsichtlich der Qualifikation des SiGe-Koordinators sind die Anforderungen der RAB 30 zu beachten.
- 13.5.1.2 Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) muss vor Einrichtung der Baustelle erstellt werden, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden und besonders gefährliche Arbeiten gemäß Anhang II Baustellenverordnung (BauStellV) (z. B. Absturzhöhe > 7 m) ausgeführt werden oder eine Vorankündigung erforderlich ist.
- 13.5.1.3 Eine Vorankündigung ist dem Gewerbeaufsichtsamt spätestens 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle zu übermitteln, wenn der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet. Die Vorankündigung muss die Angaben gemäß Anhang I der BauStellV enthalten.
- 13.5.1.4 Vor Beginn von Arbeiten in Bereichen, in denen eine Kontaminierung durch Gefahrstoffe nicht ausgeschlossen werden kann (hier Erdarbeiten bei mit Kupfer kontaminiertem Erdreich im Bereich der zu erstellenden Piperacks), ist eine Erkundung der vermuteten Gefahrstoffe und eine Abschätzung der von diesen i. S. d. Sicherheit und des Gesundheitsschutzes möglicherweise ausgehenden Gefährdung vorzunehmen oder durchführen zu lassen. Die Ergebnisse dieser Erkundungen sind zu dokumentieren und allen Auftragnehmern zur Verfügung zu stellen. Ergeben sich aus der Erkundung und Abschätzung, dass die geplanten Tätigkeiten "Sanierungen und Arbeiten in kontaminierten Bereichen" darstellen, sind die Vorgaben der TRGS 524 und der einschlägigen BG-Vorschriften (BGR 128) zu beachten.

- 13.5.1.5 Die Ergebnisse der Erkundungen sind unter Berücksichtigung der in Betracht kommenden Arbeitsverfahren und der Belange der Sicherheit, des Gesundheits- und Nachbarschaftsschutzes für den Auftragnehmer in einem Arbeits- und Sicherheitsplan umzusetzen. Dieser sollte Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen sein. Ist für den Gesamtumfang der Bauarbeiten die Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheits-Planes (SiGe-Plan) gemäß BauStellV erforderlich, stellt der v. g. Arbeits- und Sicherheitsplan einen besonderen Bestandteil des SiGe-Plans dar.
- 13.5.1.6 Bei der Vergabe von Aufträgen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind die fachliche Eignung und Qualifikation des sich um den Auftrag bewerbenden Auftragnehmers sicherzustellen. Aufträge dürfen nur an Auftragnehmer vergeben werden, die nachweisen können, dass sie in den auszuführenden Arbeiten entsprechende Erfahrungen haben und über geeignetes Personal und technische Ausrüstungen verfügen.
- 13.5.1.7 Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern - ggf. auch Subunternehmern - durchgeführt, ist zur lückenlosen sicherheitstechnischen Überwachung der verschiedenen Arbeiten ein Koordinator schriftlich zu bestellen. Der Koordinator muss geeignet sein und die Sachkunde gemäß BGR 128 nachweisen können. Der Koordinator ist bzgl. Sicherheit und Gesundheitsschutz mit Weisungsbefugnis gegenüber allen Auftragnehmern und deren Beschäftigten auszustatten.
- 13.5.2 Arbeitsschutz allgemein / Anlagensicherheit
- 13.5.2.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes sowie die Maßnahmen zur Gewährleistung der Anlagensicherheit und des Störfallschutzes sind umzusetzen.
- 13.5.2.2 Für Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an den Anlagen muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 13.5.2.3 Alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen sind so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind.
- 13.5.2.4 Treppen und fest installierte Steigleitern sind so anzulegen und zu bemessen, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen werden können. Die Erschließung von Arbeitsbühnen ausschließlich mit Steigleitern ist nur möglich, wenn diese Wege nur selten und von wenigen Personen begangen werden. Den Anforderungen an Flucht- und Rettungswege ist genüge zu leisten. Steigleitern sind nicht als Verkehrswege geeignet, auf denen größere Gegenstände oder Anlagenteile transportiert werden, wie es im Fall von Reparatur- und Wartungsmaßnahmen notwendig sein kann.

- 13.5.2.5 Bei der Konstruktion der Rohrleitungen und Apparaturen sind die Werkstoffe so auszuwählen, dass sie zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten. Bei der Auswahl der Werkstoffe ist u. a. ihr Korrosionsverhalten zu berücksichtigen. Bei der Dimensionierung der Wanddicke von Apparaten und Rohrleitungen sind ausreichende Sicherheitszuschläge einzuarbeiten.
- 13.5.2.6 Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden, wenn sie den Anforderungen der zutreffenden Verordnung nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes entsprechen, durch die die einschlägigen Europäischen Richtlinien gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 der Betriebssicherheitsverordnung (z. B. Druckgeräterichtlinie -97/23/EG) in deutsches Recht umgesetzt werden.
- 13.5.2.7 Vor Ort neu zu erstellende Druckgeräte (Behälter, Baugruppen, Rohrleitungen), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen, haben den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere müssen Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 1 oder 2 der Druckgeräterichtlinie fallen, den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie (Anhang I der Richtlinie) zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie bestätigt. Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräterichtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.
- 13.5.2.8 Gemäß Betriebssicherheitsverordnung gelten als überwachungsbedürftige Anlagen u. a. Druckbehälteranlagen, soweit es sich hierbei um Druckgeräte im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 97/23/EG handelt, mit Ausnahme der Druckgeräte im Sinne des Art. 3 Abs. 3 dieser Richtlinie. Überwachungsbedürftige Anlagen sind nach dem Stand der Technik zu montieren, zu installieren und zu betreiben. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen.
- 13.5.2.9 Hinsichtlich der Aufstellung von Druckbehältern in verfahrenstechnischen Anlagen sind insbesondere die Forderungen der TRB 700, TRB 701 sowie der TRB 600 zu berücksichtigen.
- 13.5.2.10 Die Planung der Anlage, die Auswahl der Anlagenkomponenten und ihre Verbindung miteinander, z. B. mit Rohrleitungen, haben mit der Zielsetzung zu erfolgen, die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre innerhalb und außerhalb der Apparaturen möglichst auszuschließen. Hierbei ist eine dauerhaft technisch dichte Ausführung soweit möglich anderen Maßnahmen vorzuziehen.
- 13.5.2.11 Schweißverbindungen, wie z. B. bei den zu erstellenden Rohrleitungen, sind mit geeigneten Verfahren von hierfür ausgebildeten Fachleuten/Schweißern, die ggf. zugelassenen Betrieben angehören, entsprechend den einschlägigen Regeln der Technik, wie AD-Merkblätter etc., auszuführen.

- 13.5.2.12 Apparate und Rohrleitungen sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe und die davon ausgehenden Gefahren erkennbar sind. Die Kennzeichnung hat gemäß Nr. 7 der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ zu erfolgen.
- 13.5.2.13 Apparate und Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.
- 13.5.2.14 An betriebsbedingten Austrittsstellen für brennbare Flüssigkeiten und Gase, wie z. B. Probenahmestellen, sind die möglichen Austrittsmengen durch technische Einrichtungen auf ein ungefährliches Maß zu begrenzen oder das austretende Volumen ist gefahrlos abzuleiten.
- 13.5.2.15 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regeleinrichtungen auch für den Einsatz außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die im Hinblick auf Explosionsgefahren jedoch von Bedeutung sind, haben den Forderungen der 11. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (11. GPSGV) zu genügen. Somit müssen sie den Anforderungen der ATEX-95 Richtlinie 94/9/EG genügen und dementsprechend gekennzeichnet sein. Dies gilt auch für die entsprechenden EMSR-Einrichtungen.
- 13.5.2.16 Die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzten Betriebsmittel (Arbeitsmittel und elektrische Betriebsmittel, wie elektrische Installation, Beleuchtung etc.) müssen entsprechend der jeweiligen festgelegten Ex-Zone in der zugeordneten Kategorie gemäß RL 94/9/EG bzw. Anhang IV zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ausgeführt sein. Auch nicht-elektrische Betriebsmittel fallen in den Geltungsbereich der Richtlinie 94/9/EG, sofern sie in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen und über eine eigene potentielle Zündquelle (heiße Oberflächen, mechanisch erzeugte Funken etc.) verfügen.
- 13.5.2.17 Der vorgelegte Ex-Zonen-Plan in Anhang 11 der Antragsunterlagen ist den Angaben in der Auflistung „Ausrüstungsliste mit Gefahrenzoneneinteilung“ (Ausgabe 11.Dezember 2006) für die Anlage „Fackel 3 & 4 (7300)“, Ausgabe 27/04/07 anzupassen.
Die vorgesehene Zone 2 mit einer Ausdehnung von 4 m vertikal und 4 m horizontal um den Apparat FA 7341 (Sauergasfackelabscheider) ist im Ex-Zonen-Plan nicht wieder zu finden.
- 13.5.2.18 Vor Aufnahme des Betriebes ist sicherzustellen, dass die im Rahmen der durchgeführten Hazops aufgeworfenen offenen Fragestellungen geklärt und die erarbeiteten sicherheitstechnisch relevanten Maßnahmen umgesetzt sowie auf ihre Wirksamkeit überprüft sind.
- 13.5.2.19 Vor Aufnahme des Betriebes ist sicherzustellen, dass die im Sicherheitsbericht (anlagenspezifischer Teilsicherheitsbericht und "Allgemeiner Teil") beschriebenen Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und Begrenzung ihrer Auswirkungen umgesetzt und wirksam sind.

13.5.2.20 Ergeben sich bei der Umsetzung der unter Auflage Ziffer 13.4.1 bis 13.4.8 dieses Bescheides festgesetzten Auflagen neue arbeits- und / oder anlagensicherheitstechnische Aspekte, sind diese in der Anlage zu berücksichtigen.

Es ist zu gewährleisten, dass vor Aufnahme des Betriebes die in den Auflagen Ziffer 13.4.2, 13.4.3, 13.4.4, 13.4.6, 13.4.7 und 13.4.8 dieses Bescheides enthaltenen Anforderungen umgesetzt und wirksam sind.

13.5.2.21 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz i.V.m. §7 GefStoffV und § 3 BetrSichV durchzuführen.

Dabei sind die für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit im Zusammenhang mit dem Betrieb der Fackelanlage verbundenen Gefährdungen zu ermitteln, zu beurteilen und geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen sowie umzusetzen.

Bei der Gefährdungsbeurteilung und Festlegung der Schutzmaßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung für die Fackelanlage sind insbesondere auch folgende Gefährdungen/Aspekte zu betrachten:

13.5.2.21.1 Gefährdung von Personen, sensiblen Anlagenteilen, Rohrleitungen, Sicherheitseinrichtungen etc. im Gefahrenbereich, durch Kippen/Einsturz/Herabfallen der Fackeln, Teile der Fackeln oder sonstiger hochgelegener Anlagenteile aufgrund besonderer Belastungen während des Betriebs (auch ggf. interne oder externe Explosionsdruckstöße aus angeschlossenen oder benachbarten Anlagen) oder aufgrund hochgelegener Arbeiten im Bereich der Fackelanlage.

Es ist sicherzustellen, dass bei der Auslegung der Anlage die örtlich maximal auftretenden Lasten (Explosionsdruckstöße benachbarter Anlagen etc.) berücksichtigt wurden.

Gefahrenbereiche sind zu ermitteln und die erforderlichen Maßnahmen festzulegen.

13.5.2.21.2 Gefährdung Beschäftigter durch Gefahrstoffe (Rauchgase, Abgase naheliegender Kamine, Austritt unverbrannter Fackelgase etc.).

13.5.2.21.3 Gefährdung bei Stromausfall i.V.m. Ableitung der Maximalmenge an Fackelgasen über die Fackeln und Ausfall der Pilotbrenner / erfolglose Zündung (Dennoch-Betrachtung).

13.5.2.21.4 Gefährdungen bei Begehung, Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten insbesondere i.V.m. Ansprechen der Fackelanlage oder Austritt unverbrannter Fackelgase.

13.5.2.21.5 Flucht und Rettung im Not- und Brandfall bei sehr hoch gelegenen oder aus anderen Gründen schwer zugänglichen Arbeitsplätzen oder aus Bereichen mit erhöhten Lauflängen bis zum Erreichen eines gesicherten Bereiches.

- 13.5.2.22 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 13.5.2.23 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 13.5.2.24 Anlagen und Anlagenteile (insb. auch Sicherheitseinrichtungen), die durch herab fallende Gegenstände so beschädigt werden können, dass ihre Standfestigkeit, Funktionssicherheit oder Dichtigkeit in der Weise beeinträchtigt werden kann, dass Gefahrstoffe freigesetzt werden können oder anderweitige gefährliche Zustände entstehen können, sind während anfallender Arbeiten außer Betrieb zu setzen und vor erneuter Inbetriebnahme auf Beschädigungen zu überprüfen oder während der gesamten Arbeiten so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann.
- 13.5.2.25 Gefahrenbereiche durch herabfallende Gegenstände aufgrund Arbeiten an hochgelegenen Stellen sind über den gefahrträchtigen Zeitraum abzusperren und dürfen nicht betreten werden.
- 13.5.2.26 Ist für bestimmte Tätigkeiten das Tragen persönlicher Schutzausrüstung (PSA) erforderlich, sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Anforderungen und genaue Ausführung der PSA zu definieren. Ebenso sind Wechselintervalle sowie Art, Umfang und Fristen für Reinigung und Prüfung festzulegen. Auch sind ggf. bestehende Anforderungen an die betroffenen Beschäftigten zu ermitteln (z.B. G26-Atemschutz) und sicherzustellen, dass diese von den Trägern erfüllt werden.
- 13.5.2.27 Die Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung von PSA insbesondere dem korrekten An- und Ablegen sowie bezüglich möglicher Fehler zu unterweisen. Erforderlichenfalls ist die Anwendung vor Aufnahme der Tätigkeit praktisch zu üben.
- 13.5.2.28 Unter Einbeziehung des Betriebsarztes ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu überprüfen, ob die vorhandenen Einrichtungen und Maßnahmen der ersten Hilfe für die in der Anlage anfallenden Tätigkeiten ausreichend sind und welche Mittel ggf. zusätzlich vorzusehen sind.
- 13.5.3 Arbeitsstätte
- 13.5.3.1 Die Gebäude- und Anlagenteile haben eine ihrer Nutzungsart entsprechende Konstruktion und Festigkeit aufzuweisen. Die Fundamente und die tragenden Gebäudeteile der Anlagen haben so errichtet zu sein, dass bei Störfällen keine zusätzlichen Gefahren hervorgerufen werden.
- Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist die Möglichkeit von Schädigungen jeder Art, auch durch Alterungs- oder Korrosionsprozesse, zu hinterfragen und Art, Umfang sowie Fristen erforderlicher Prüfungen für die Gewährleistung der erforderlichen Standsicherheit festzulegen.

- 13.5.3.2 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die Bereiche der Fackelanlage zu ermitteln in denen, Begehungen, Inspektions-, Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten notwendig sein können und die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes festzulegen. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 13.5.3.3 Bei sehr hoch gelegenen oder aus anderen Gründen schwer zugänglichen Arbeitsplätzen ist die Vorgehensweise für die Rettung und Bergung von Personen in verschiedenen vorhersehbaren Situationen zu beschreiben. Betroffene Arbeitnehmer sind vor Beginn der Arbeiten im Umgang mit den verwendeten Rettungsgeräten sowie der Vorgehensweise bei der Rettung und Bergung von Personen theoretisch und praktisch zu unterweisen.
- 13.5.3.4 Als Anseilschutz dürfen ausschließlich geeignete und als persönliche Schutzausrüstung zugelassene Sicherheitsgurte und Ausrüstungen verwendet werden. Sicherheitsgeschirre dürfen nur an tragfähigen Bauteilen bzw. Anschlageneinrichtungen befestigt werden. Sie müssen bei einem Benutzer eine Stoßkraft (Auffangkraft) von mind. 7,5 kN aufnehmen können. Falldämpfer sind zu verwenden.
- 13.5.3.5 Es ist sicherzustellen, dass die Fackeln nur durch beauftragte Personen, denen die besonderen Gefahren sowie erforderlichen Schutzmaßnahmen beim Besteigen der Fackeln bekannt sind, bestiegen werden können.
- 13.5.3.6 Für das Besteigen ist eine Betriebsanweisung zu erstellen anhand der die betroffenen Beschäftigten regelmäßig, erforderlichenfalls vor jeder Besteigung mündlich unterwiesen werden. Die Unterweisung ist zu dokumentieren.
- 13.5.3.7 Die Steigrohre der Fackeln dürfen grundsätzlich nur begangen werden, wenn die Fackeln außer Betrieb sind und sichergestellt ist, dass die Fackeln während der Begehung nicht in Betrieb gehen und keine Fackelgase über die Fackelköpfe freigesetzt werden können.
- 13.5.3.8 Bei Inspektionsarbeiten an und in der Nähe der Fackeln müssen von jedem Beschäftigten Atemschutzgeräte und ggf. weitere erforderliche PSA für die Selbstrettung mitgeführt werden.
- 13.5.3.9 Instandhaltungsarbeiten an den Fackeln oder in deren Nähe dürfen nur von mindestens zwei Beschäftigten zusammen durchgeführt werden. Dies gilt nicht, wenn zwischen einem allein arbeitenden Versicherten und einer anderen Person direkte Ruf- und Sichtverbindung besteht.
- 13.5.3.10 Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an und in der Nähe der ansprechbereiten Fackeln dürfen nur durchgeführt werden, wenn dabei von Beschäftigten von der Umgebungsatmosphäre unabhängig wirkende Atemschutzgeräte und den Gefahrstoffen sowie der Hitzewirkung entsprechende Schutzkleidung getragen werden.
- 13.5.3.11 In Abhängigkeit von örtlich für bestimmte Arbeiten auftretenden Temperaturbelastungen ist erforderlichenfalls die Vorsorgeuntersuchung G30 Hitzearbeiten bei den betroffenen Beschäftigten durchzuführen.

- 13.5.3.12 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg in einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Stolperstellen sind zu vermeiden. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.
- 13.5.3.13 Flucht- und Rettungswege sind so zu kennzeichnen, dass im Gefahrfall von jeder Stelle aus der kürzeste Weg in einen gesicherten Bereich deutlich erkennbar ist.
- 13.5.3.14 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.
- 13.5.3.15 Verkehrswege im Freien müssen bei ungünstigen Tageslichtverhältnissen und bei Nacht künstlich beleuchtbar sein.
- 13.5.3.16 Besteht bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung Unfallgefahr oder ist das gefahrlose Verlassen des Gefahrenbereichs nicht gewährleistet (z.B. bei Nachtschicht), ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen. Sie muss so angebracht sein, dass die Fluchtrichtung erkennbar und eine Orientierung möglich ist.
- 13.5.3.17 Alle begehbaren Gefahrstellen, an denen die Gefahr eines Absturzes besteht, sind durch ein mindestens 1 m hohes, ab 12 m Absturzhöhe mindestens 1,10 m hohes, dreiteiliges Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußleiste, zu sichern.
- 13.5.3.18 Begehbare Abdeckungen und Roste müssen den auftretenden Belastungen standhalten und sind gegen Herausfallen und Verschieben zu sichern.
- 13.5.3.19 Die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen müssen vorhanden sein. Diese sind nach Brandgefährlichkeit der vorhandenen Betriebseinrichtung und Arbeitsstoffe auszuwählen.
- 13.5.3.20 Das Auftreten von Lärm und die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Beschäftigte sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG i.V.m. § 3 der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) zu ermitteln. Die Lärmeinwirkung auf Beschäftigte ist so niedrig zu halten, wie es nach Art des Betriebes möglich ist. Zur Minimierung der Lärmeinwirkung erforderliche und zumutbare technische Schallschutzmaßnahmen sind zu ergreifen. Lärmbereiche sind zu ermitteln und zu kennzeichnen. Auf die Grenzwerte nach § 6 der LärmVibrationsArbSchV wird hingewiesen.
- 13.5.4 Bereitstellung und Benutzung technischer Arbeitsmittel/Anlagen
- 13.5.4.1 Die Anlage und ihre Bestandteile sind Arbeitsmittel und dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die Übereinstimmung mit den Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien für Komponenten, Baugruppen und ggf. Gesamtanlage, soweit zutreffend, anhand von Konformitätserklärungen und CE-Kennzeichnung festgestellt worden ist.

Im Übrigen haben die Anlage und ihre Komponenten nach dem Stand der Sicherheitstechnik ausgelegt und errichtet zu sein. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind vorzusehen.

- 13.5.4.2 Bei der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten.
- 13.5.4.3 Die überwachungsbedürftigen Anlagen müssen nach dem Stand der Technik montiert, installiert und betrieben werden. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen (TRB, TRBS, TRbF, TRD, TRR, TRG etc.).
- 13.5.4.4 Hinsichtlich Aufstellung und Betrieb der Druckbehälter in der Anlage sind insbesondere die Forderungen der TRB 700, TRB 701 sowie der TRB 600 zu berücksichtigen.
- 13.5.4.5 Die Druckbehälter müssen so aufgestellt, ausgerüstet und verfahrenstechnisch eingebunden sein, dass aus Sicherheitseinrichtungen austretende Gase, Stäube und Flüssigkeiten gefahrlos abgeleitet werden. Es sind gefährliche Auswirkungen, die durch eine störungsbedingte Freisetzung von Gefahrstoffen aus Sicherheitsventilen, Berstscheiben oder Notentspannungseinrichtungen entstehen können, für Beschäftigte und Dritte auszuschließen. Sonstige Gefährdungen, z.B. durch Brand, Explosion, Hitze, Strömungsimpulse, sind ebenso zu berücksichtigen.
- 13.5.4.6 Für Arbeitsmittel sind Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen. Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen. Die Prüfungen sind zu dokumentieren.
- 13.5.4.7 Es ist sicherzustellen, dass neu errichtete Anlagenteile nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion geprüft werden.
- 13.5.4.8 Überwachungsbedürftige Anlagenteile sind vor Inbetriebnahme der Anlage durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich Montage, Installation, Aufstellungsbedingungen und sichere Funktion zu prüfen, soweit die BetrSichV hierzu keine Ausnahme vorsieht.
- 13.5.4.9 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen grundsätzlich leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.

- 13.5.4.10 Es ist dafür zu sorgen, dass Fehler- und Störanzeigen (z.B. in Messwarte) hinsichtlich ihrer Bedeutung und Gefahrenrelevanz dem Überwachungspersonal entweder unmittelbar bekannt sind oder ihre Bedeutung und Gefahrenrelevanz durch eine definierte Vorgehensweise so rechtzeitig geklärt werden, dass eine ggf. aufgetretene Gefahrensituation durch Einleitung geeigneter Maßnahmen sicher beherrscht werden kann.
- Entsprechend müssen auch die jeweils einzuleitenden Maßnahmen entweder unmittelbar bekannt sein oder so rechtzeitig ermittelt werden können, dass eine ggf. aufgetretene Gefahrensituation sicher beherrscht werden kann.
- Vorgehensweisen, einzuleitende Maßnahmen und dazu erforderliche Informationen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren.
- 13.5.4.11 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten bei einer Betriebsstörung, einem Unfall oder Notfall zu ermitteln. Notfallmaßnahmen sind festzulegen und erforderliche Mittel und Einrichtungen bereitzustellen. Notfallmaßnahmen (Verhalten, Abläufe, Vorgehensweisen, Benutzung von PSA etc.) sind in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung und Komplexität in regelmäßigen Abständen zu üben.
- 13.5.4.12 Für den Betrieb der Anlage ist eine Betriebsanweisung zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 13.5.4.13 Die betroffenen Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen und der festgelegten Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 13.5.4.14 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z.B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 13.5.4.15 Erreichbare heiße Oberflächen (auch durch Aufheizung infolge Wärmestrahlung) müssen mit Schutzeinrichtungen versehen sein, die verhindern, dass die Beschäftigten die betreffenden Teile berühren oder ihnen gefährlich nahe kommen. Auf Nr. 2.10 des Anhangs 1 Nr. 2 der Betriebssicherheitsverordnung sowie EN 563 wird verwiesen.
- 13.5.4.16 Für die Fackelanlage sind die Anforderungen des Blitzschutzes zu ermitteln und umzusetzen.
- 13.5.5 Brand- und Explosionsschutz
- 13.5.5.1 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist für alle in der Anlage eingesetzten und ggf. freiwerdenden Stoffe abhängig von deren Verwendung zu beurteilen, ob das Auftreten einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre sicher verhindert ist.

- 13.5.5.2 Für Bereiche, in denen das Auftreten einer gefährlichen ex-fähigen Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden kann, ist ein Explosionsschutzdokument gemäß § 6 BetrSichV zu erstellen.
- Die Explosionsgefährdungen sind im Detail zu ermitteln und einer Bewertung zu unterziehen. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen, das Verhalten in diesen Ex-Bereichen sowie die Anforderungen an bauliche Gegebenheiten (z.B. ableitfähiger Boden, Fluchtweglänge) und technische Arbeitsmittel (Gerätekategorie, Zündschutzart etc.) sind festzulegen. Getroffene Maßnahmen und die Prüfung ihrer Übereinstimmung mit den Anforderungen sind zu dokumentieren.
- Auf die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 720, 721, 722, sowie die Berufsgenossenschaftliche Regel BGR 104 "Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)" wird verwiesen.
- 13.5.5.3 Die Mindestvorschriften hinsichtlich des Explosionsschutzes aus Anhang 4 der BetrSichV sind einzuhalten.
- 13.5.5.4 Arbeitsplätze in Ex-gefährdeten Bereichen müssen grundsätzlich vor Beginn der Nutzung von einer befähigten Person, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt, hinsichtlich ausreichenden Schutzes gegenüber Explosionsgefahren überprüft werden. Dies gilt ebenfalls vor erneuter Aufnahme der Arbeiten nach jeder Änderung in dem Bereich, die einen Einfluss auf die Explosionsgefahren oder die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen haben kann. Auf die Bestimmungen der Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) 1201 und 1203 wird hingewiesen.
- 13.5.5.5 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. EG Nr. L 100 S. 1) sind oder beinhalten, sind überwachungsbedürftige Anlagen, die den entsprechenden Prüfpflichten gem. §§ 14 ff. BetrSichV unterliegen.
- Gemäß §15 Abs. 15 BetrSichV sind diese spätestens alle 3 Jahre durch eine befähigte Person zu prüfen. Die Prüfung umfasst insbesondere die Eignung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Es ist darauf zu achten, dass dies in den Prüfnachweisen entsprechend dokumentiert ist.
- 13.5.5.6 Arbeitnehmer (auch Vorgesetzte), die Zugang zu explosionsgefährdeten Bereichen haben, sind in Bezug auf die besonderen Gefahren und Verhaltensregeln in diesen Bereichen regelmäßig ausreichend und angemessen zu unterweisen. Arbeiten oder eigenmächtige Veränderungen, die die Sicherheit in Ex-Bereichen beeinflussen können, sind zu untersagen. Hierfür ist ein Freigabesystem vorzusehen.
- 13.5.5.7 Es ist sicherzustellen, dass Personen, die Freigaben für Arbeiten oder Änderungen in Ex-Bereichen erteilen, auch die hierfür erforderlichen Kenntnisse im Explosionsschutz und schnelle Zugriffsmöglichkeiten auf erforderliche Unterlagen (z.B. Ex-Zonenplan/ExSchDokument) besitzen.

- 13.5.5.8 Für explosionsgefährdete Bereiche sollten die besonderen Gefahren sowie das Verhalten der Beschäftigten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen in Betriebsanweisungen festgelegt werden.
- 13.5.5.9 Befinden sich in Druckbehältern in verfahrenstechnischen Anlagen brennbare Stoffe oder Zubereitungen, sind die in der TRB 701 hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz angeführten Schutzmaßnahmen zu treffen.
- 13.5.6 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- 13.5.6.1 Insbesondere bei An-/Abfahrvorgängen, Störungsbeseitigung, Instandhaltungs-, Abbruch- und Sanierungsarbeiten werden Tätigkeiten auch mit Stoffen durchgeführt, die im Regelbetrieb in geschlossenen Systemen eingesetzt werden.
- Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind auch die bei den v.g. Tätigkeiten erforderlichen Schutzmaßnahmen zu ermitteln, zu beurteilen und festzulegen.
- 13.5.6.2 Soweit Reinigungs-, Wartungs- oder Kontrollarbeiten in befahrbaren Behältern, Tanks, Silos oder sonstigen engen Räumen erforderlich sind, sind die notwendigen Schutzmaßnahmen für Arbeiten in engen Räumen und Behältern sowie ggf. kontaminierten Bereichen zu berücksichtigen. Auf die berufsgenossenschaftlichen Regeln BGR 117-1 und BGR 128 wird verwiesen.
- Für v.g. Arbeiten sollte ein Arbeitsfreigabesystem vorgesehen werden. In der schriftlichen Erlaubnis sind notwendige Schutzmaßnahmen festzulegen.
- 13.5.6.3 In Räumen und Bereichen, in denen sich Gefahrstoffe unbemerkt in Gefahr drohenden Konzentrationen ansammeln können, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, die entweder die Bildung Gefahr drohender Gefahrstoffansammlungen sicher verhindern oder so rechtzeitig warnen, dass Arbeitnehmer den Gefahrenbereich sicher verlassen können.
- 13.5.6.4 Für Anlagen mit besonders gesundheitsgefährdenden Gasen, Gasmischungen oder Dämpfen als Inhalt, die schon in geringer Konzentration zur Lähmung der Geruchsnerve führen oder durch Geruch nicht wahrzunehmen sind (z.B. Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid), sind selbständig wirkende Einrichtungen zum Erkennen, Warnen und Melden von Vergiftungsgefahr vorzusehen.
- Die Gaswarneinrichtung muss Alarm auslösen. Im Einzelfall ist zu entscheiden, ob eine sicherheitstechnische Notwendigkeit besteht, den Alarm mit einem Not-Aus-System zu koppeln.
- 13.5.6.5 Vorgenannte Gefahrenbereiche sind zu kennzeichnen. Es ist dafür zu sorgen, dass solche Bereiche nur durch Personen betreten werden, die die besonderen Gefahren sowie die Bedeutung der Alarmsignale und das Verhalten im Alarmfall kennen.

- 13.5.6.6 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist fachkundig festzulegen und zu dokumentieren, ob zur Gewährung von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer die Errichtung von stationären Gaswarngeräten zur Überwachung der UEG und der Anwesenheit von H₂S-Gas notwendig sind. Ggf. ist die Anlage mit einer ausreichenden Anzahl solcher Geräte an geeigneter Stelle auszustatten.
- 13.5.6.7 Besteht die Gefahr des Einatmens von giftigen Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben (z.B. bei unkontrollierten Betriebszuständen), sind für Beschäftigte im Gefahrenbereich geeignete Atemschutzgeräte bereitzustellen.
- 13.5.6.8 Im Bereich von Druckbehälteranlagen mit besonders gesundheitsgefährdenden Gasen, Gasgemischen oder Dämpfen als Inhalt sind geeignete Atemschutzgeräte und gegebenenfalls Körperschutzmittel bereitzuhalten.
- 13.5.6.9 Räume und Bereiche im Freien mit Druckbehältern für sehr giftige oder giftige Stoffe oder Zubereitungen müssen deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein. Die Forderung ist erfüllt, wenn die Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung erfüllt sind.
- 13.5.6.10 Im Bereich von Druckbehälteranlagen mit sehr giftigen Stoffen oder Zubereitungen ist erforderlichenfalls, wenn keine kurzen Wege in einen gesicherten Bereich vorhanden sind, ein Schutzraum einzurichten, in dem z.B. Körperschutzmittel und Atemschutzgeräte verfügbar sind.
Der Schutzraum ist mit Notbeleuchtung, Telefon, Not-Aus-Schalter und - soweit durch die Stoffeigenschaften erforderlich - mit einer Notdusche auszustatten. Der Schutzraum kann auch eine entsprechend ausgestattete Prozessleitwarte sein.
Der Schutzraum muss so belüftet sein, dass keine gefährlichen Konzentrationen sehr giftiger Stoffe auftreten können. Diese Forderung ist erfüllt, wenn z.B. ein leichter Überdruck von mindestens 0,2 mbar aufrechterhalten wird und die Zuluft aus sicheren Bereichen angesaugt wird.
- 13.5.6.11 In unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), sind geeignete Mittel zur ersten Hilfe bereit zu stellen. Je nach Gefährdung sind beispielsweise Notduschen und/oder Augenspüleinrichtungen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 13.5.6.12 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß GefStoffV zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 13.5.6.13 Rohrleitungen und Behälter, in denen gefährliche Stoffe oder Zubereitungen nach Gefahrstoffverordnung verwendet werden, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe und die davon ausgehenden Gefahren erkennbar sind. Die Kennzeichnung ist entsprechend Nr. 7 der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ durchzuführen.

13.5.6.14 Apparate und Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.

13.5.6.15 Werden Tätigkeiten mit Gefahrstoffen nach Anhang V GefStoffV (z.B. Schwefelwasserstoff) durchgeführt, sind nach Maßgabe von § 16 GefStoffV arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen bzw. anzubieten.

13.6 Wasserwirtschaftliche Anforderungen

13.6.1 Gewässerbenutzung

13.6.1.1 Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.

13.6.1.2 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.

13.6.2 Wassergefährdende Stoffe

13.6.2.1 Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.

13.6.2.2 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben

- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG
- der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAWS), sowie
- alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.

13.6.2.3 Die Anlage muss nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung wird besonders hingewiesen.

13.6.2.4 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.

13.6.2.5 Die Dichtheit der Anlage und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.

13.6.3 Grundwasser

Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen. Bei Bauwasserhaltungsmaßnahmen ist das geförderte Wasser auf die einschlägigen Parameter zu beproben.

13.6.4 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

13.6.4.1 Bereich der neuen Fackel

13.6.4.1.1 Im Zuge der Aushubarbeiten ist eine begleitende Aushubüberwachung und Analyse vorzunehmen.

13.6.4.1.2 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis \leq Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.

13.6.4.1.2 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.

13.6.4.1.3 Sollten sich während des Aushubs Anhaltspunkte für Verunreinigungen ergeben, ist neben einem entsprechenden Fachbüro auch das Wasserwirtschaftsamt Landshut hinzu zuziehen.

13.6.4.2 Bereich der Piperacks

13.6.4.2.1 Im Zuge der Aushubarbeiten ist eine begleitende Aushubüberwachung und Analyse vorzunehmen.

13.6.4.2.2 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis \leq Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.

13.6.4.2.2 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.

13.6.4.2.3 Sollten sich während des Aushubs Anhaltspunkte für Verunreinigungen ergeben, ist neben einem entsprechenden Fachbüro auch das Wasserwirtschaftsamt Landshut hinzuzuziehen.

13.7 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

13.7.1 Genehmigungsumfang

13.7.1.1 Die Genehmigung der neuen Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität zum Abfackeln von 270 t pro Stunde.

Die neue Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) ist antragsgemäß in die bestehende Fackel/ Fackelgasrückgewinnungsanlage (Teilanlage 7300/8000) mit einer Kompressorkapazität von 2.100 m³/h (Kompressoren GB-8001 und GB-8003) einzubinden.

Ein Ansprechen der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) ist nur bei außergewöhnlichen Betriebszuständen - wie z.B. Stromausfall, An- und Abfahren der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) und An- und Abfahren sowie bei Lastwechsel der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 250) - zulässig, sofern infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen die Rückgewinnung der Fackelgase nicht möglich ist oder eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann.

Hinweis:

Der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) werden Abgase der Wasserstoffanlage und der Mild Hydrocracker-Anlage sowie die Entspannungsgase der Einsatzbehälter FA-1951 und FA-1955 der Aminregenerationsanlage 3 und 4 und die Entspannungsgase des Einsatzbehälters FA-1971 des Sauerwasserstrippers 4 mit geringen Konzentration an H₂S (< 2 Vol.-%) zugeführt.

- 13.7.1.2 Die Genehmigung der neuen Sauergasfackel (Fackel 4) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität zum Abfackeln von 12 t pro Stunde.

Ein Ansprechen der Sauergasfackel (Fackel 4) ist nur bei außergewöhnlichen Betriebszuständen - wie z.B. Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) oder 4 (Teilanlage 1900) oder eines Anlagenteils zulässig - sofern infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann.

Hinweis:

Der Sauergasfackel (Fackel 4) werden die Abgase, die bei Ausfall der Claus 3 und 4 anfallen, sowie die Abgase aus Sicherheitsventilen der Aminregenerationsanlage 3 und 4 und der Sauerwasserstripper 2 und 4 mit hohen Konzentration an H₂S (> 2 Vol.-%) zugeführt.

- 13.7.1.3 Die Genehmigung der neuen Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der neuen Sauergasfackel (Fackel 4) erstreckt sich ferner auf das in dem Fließbild

➤ BTN-7300-0002-01 Rev. 6

dargestellte Verfahren, einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.

- 13.7.1.4 Sämtliche in der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauergasfackel (Fackel 4) verbrannten Fackelgase müssen in jedem Betriebszustand einen unteren Heizwert von mindestens 11 MJ/mn³ aufweisen, um eine vollständige Verbrennung zu gewährleisten.

Bei Druckabfall im Heizgasnetz ist antragsgemäß Erdgas druckgeregelt in das Heizgasnetz einzuspeisen, um eine kontinuierliche Gasversorgung für die Pilotbrenner zu gewährleisten.

Die Fackelgasmengen, die Heizgas-, Erdgas- und Spülgasmengen sind jeweils mit geeigneten Messeinrichtungen kontinuierlich zu erfassen und aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

Die der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauergasfackel (Fackel 4) zugeführten Fackelgasmengen werden mittels Ultraschalldurchflussmessung messtechnisch erfasst. Die Mengenummessung an der Fackel 4 war bis zum 30.09.2008 nachzurüsten.

- 13.7.1.5 Über die der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauergasfackel (Fackel 4) jeweils zugeführten Fackelgasmengen sowie über die eingesetzten Heizgas-, Erdgas- und Spülgasmengen ist dem Landratsamt Kelheim jährlich ein Bericht vorzulegen, in dem neben Zeitpunkt und Dauer auch die Ursachen der Fackeltätigkeiten anzugeben sind.

Fackeltätigkeiten mit einem zugeführten Massenstrom von mehr als 60 t/h (Fackel 3) bzw. 3 t/h (Fackel 4) sind dem Landratsamt Kelheim unverzüglich mitzuteilen.

13.7.2 Luftreinhaltung

13.7.2.1 Anforderungen an den Betrieb

13.7.2.1.1 Die Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3), bestehend aus

- einer Fackel mit Fackelbrenner CA-7331, einschließlich einer Dampfleitung (NW 200, ND 25) und einer Pilotgasleitung (NW 25, ND 10) mit 3 Pilotbrennern,
- einem Fackelabscheider FA-7331,
- einem Fackeltauchtopf FA-7332 und
- den Slopölpumpen GA-7331A/B,

ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

- 13.7.2.1.2 Beim An- und Abfahren der Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) und beim An- und Abfahren sowie bei Lastwechsel der Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 250) ist durch entsprechende Festlegungen in Betriebsanweisungen sicherzustellen, dass die Fackeltätigkeit der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) auf das unabwendbare Mindestmaß beschränkt wird.

- 13.7.2.1.3 Die Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) ist so zu betreiben, dass in der Flamme auch unter ungünstigsten Bedingungen eine Mindesttemperatur von 850 °C erreicht wird.

Die Einhaltung der Mindesttemperatur ist spätestens 3 Monate nach Inbetriebnahme durch ein thermographisches Gutachten nachzuweisen.

- 13.7.2.1.4 Die drei Pilotbrenner der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) sind antragsgemäß mit jeweils zwei Thermoelementen redundant auszurüsten, um das Vorhandensein einer Zündflamme zu überwachen. Das Erlöschen der Zündflammen ist durch einen selbsttätigen optischen und akustischen Alarm in der Messwarte anzuzeigen.

Durch geeignete technische Maßnahmen, wie Einsatz von drei Pilotbrennern mit Heizgasmengenüberwachung, Temperaturüberwachung mit Alarmierung und speziellem Design des Fackelkopfes, der ein Ausblasen der Pilotbrenner bei hohen Windgeschwindigkeiten verhindert, ist sicherzustellen, dass keine Fackelgase unverbrannt in die Atmosphäre gelangen.

Sollten dennoch Fackelgase unverbrannt in die Atmosphäre gelangen, ist das Landratsamt Kelheim unverzüglich zu informieren.

13.7.2.1.5 Das Ansprechen der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) ist durch geeignete Messeinrichtungen, wie z.B. der Druckmessungen am Fackelabscheider FA-7331 bzw. der unter Auflage Ziffer 13.7.1.4 dieses Bescheides genannten Ultraschalldurchflussmessung, kontinuierlich zu erfassen, zu registrieren und aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

13.7.2.1.6 Das zum Spülen der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3, ausgenommen dem Fackelstandrohr) verwendete Heizgas ist antragsgemäß über eine geschlossene Leitung der Fackelgasrückgewinnungsanlage zuzuführen.

13.7.2.1.7 Flüssige Rückstände aus dem Fackelabscheider FA-7331 der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) sind antragsgemäß mittels der Pumpen GA-7331A/B dem bestehenden Slop tank FC-7102 zuzuführen.

13.7.2.1.8 Die Sauergasfackel (Fackel 4), bestehend aus

- einer Fackel mit Fackelbrenner CA-7341, einschließlich einer Pilotgasleitung (NW 25, ND 10) mit 3 Pilotbrennern,
- einem Fackelabscheider FA-7341 und
- den Slopölpumpen GA-7341A/B,

ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Armaturen, Mess- und Regelinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

13.7.2.1.9 Beim Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) oder 4 (Teilanlage 1900) ist durch entsprechende Festlegungen in Betriebsanweisungen sicherzustellen, dass die Fackeltätigkeit der Sauergasfackel (Fackel 4) auf das unabwendbare Mindestmaß beschränkt wird.

13.7.2.1.10 Die Sauergasfackel (Fackel 4) ist so zu betreiben, dass in der Flamme auch unter ungünstigsten Bedingungen eine Mindesttemperatur von 850 °C erreicht wird.

Die Einhaltung der Mindesttemperatur ist spätestens 3 Monate nach Inbetriebnahme durch ein thermographisches Gutachten nachzuweisen.

13.7.2.1.11 Die drei Pilotbrenner der Sauergasfackel (Fackel 4) sind antragsgemäß mit jeweils zwei Thermoelementen redundant auszurüsten, um das Vorhandensein einer Zündflamme zu überwachen. Das Erlöschen der Zündflammen ist durch einen selbsttätigen optischen und akustischen Alarm in der Messwarte anzuzeigen.

Durch geeignete technische Maßnahmen, wie Einsatz von drei Pilotbrennern mit Heizgasmengenüberwachung, Temperaturüberwachung mit Alarmierung und speziellem Design des Fackelkopfes, der ein Ausblasen der Pilotbrenner bei hohen Windgeschwindigkeiten verhindert, ist sicherzustellen, dass keine Sauergerase unverbrannt in die Atmosphäre gelangen.

Sollten dennoch Sauergerase unverbrannt in die Atmosphäre gelangen, ist das Landratsamt Kelheim unverzüglich zu informieren.

13.7.2.1.12 Das Ansprechen der Sauergerasfackel (Fackel 4) ist durch geeignete Messeinrichtungen, wie z.B. der unter Auflage Ziffer 12.1.4 dieses Bescheides genannten Ultraschalldurchflussmessung, kontinuierlich zu erfassen, zu registrieren und aufzuzeichnen

Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

13.7.2.1.13 Es ist zulässig, das zum Spülen der Sauergerasfackel (Fackel 4) verwendete Heizgas in der Fackel selbst zu verbrennen, um zu verhindern, dass das bestehende Heizgassystem mit Schwefelwasserstoff verunreinigt wird.

13.7.2.1.14 Flüssige Rückstände aus dem Fackelabscheider FA-7341 der Sauergerasfackel (Fackel 4) sind antragsgemäß mittels der Pumpen GA-7341A/B dem bestehenden Slop-tank FC-7102 zuzuführen.

13.7.2.1.15 Die Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und die Sauergerasfackel (Fackel 4) sind entsprechend den Bedienungs- und Wartungsvorschriften des Herstellers zu betreiben. Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Hersteller für Bauteile und Armaturen sind dem Betriebspersonal zugänglich zu machen. Die ordnungsgemäße Funktion ist durch fachlich qualifiziertes Personal regelmäßig zu überprüfen. Sofern hierfür kein geeignetes Personal zur Verfügung steht, ist eine Fachfirma zu beauftragen und ein Wartungsvertrag abzuschließen. In einem Wartungsbuch sind Wartungsarbeiten und sonstige Arbeiten sowie die Betriebsstunden zu dokumentieren.

13.7.2.1.16 Für den Betrieb und die Wartung der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauergerasfackel (Fackel 4) ist jeweils eine Betriebsanweisung unter Berücksichtigung der Richtlinie VDI 2442 „Abgasreinigung durch thermische Verbrennung“ vom März 2006 zu erstellen. Die Betriebsanweisung soll insbesondere folgende Punkte enthalten:

- schematische Darstellung und Verfahrensbeschreibung der Fackel,
- Funktionsbeschreibung der Mess- und Regeleinrichtungen,
- Regelmäßige Kontrolle auf Mängel und Wartung der Fackel mit Dokumentation (dazu gehört insbesondere auch die Funktion und Zustand der Pilotbrenner und der Zündeinrichtungen),
- Zyklen für die Reinigung bzw. den Austausch bestimmter Ersatzteile und
- Beachtung besonderer Schutzmaßnahmen für den Betrieb sowie
- Festlegungen zur Fackeltätigkeit entsprechend Auflage Ziffer 13.7.2.1.2 und 13.7.2.1.9 dieses Bescheides.

Geplante Wartungs- und Revisionsarbeiten an den fackelgasführenden Leitungen und Ausrüstungsteilen dürfen nur während Stillstandszeiten durchgeführt werden.

Über sämtliche Kontrollen, Wartungs- und Revisionsarbeiten an den Fackeln sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens 2 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

13.7.2.1.17 Zur Überwachung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauerstofffackel (Fackel 4) sind die Fackelflammen kontinuierlich mittels einer vor Ort installierten Videokamera aufzunehmen. Die Bilder sind in die Messwarte der Raffinerie zu übertragen und dort aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen der Videokamera sind mindestens 4 Wochen zu speichern und auf Verlangen dem Landratsamt Kelheim zur Verfügung zu stellen.

13.7.2.1.18 Die in den Auflagen Ziffer 13.2.1.1 bis 13.2.1.7 sowie 13.2.1.15 bis 13.2.1.17 dieses Bescheides genannten Anforderungen gelten sinngemäß auch für den Betrieb der bestehenden Kohlenwasserstofffackeln 1 (Fackel Nord) und 2 (Fackel Süd).

Hinweis:

Die bestehenden Fackeln 1 (Nord) und 2 (Süd) besitzen keine redundanten Thermosteuelemente. Die Redundanz ist dadurch gegeben, dass pro Fackelkopf drei unabhängige Pilotbrenner installiert sind.

13.7.2.2 Fördern von flüssigen organischen Stoffen

13.7.2.2.1 Beim Fördern von Kohlenwasserstoffen und Sauerwasser im Bereich der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauerstofffackel (Fackel 4) sind die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

13.7.2.2.2 Es sind antragsgemäß Pumpen mit Magnetkupplung (Pumpen GA-7331A/B und GA-7341A/B) zu verwenden.

13.7.2.2.3 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.

Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.

Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.

13.7.2.2.4 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.

Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.

13.7.2.2.5 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.

13.7.2.2.6 Bei der Verdichtung von Fackelgasen (Kompressoren GB-8001 und GB-8003) sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

13.7.2.2.7 Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, Pumpen und Kompressoren sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung hat, sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.

Über alle durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

13.7.2.2.8 Die in den Auflagen Ziffer 13.7.2.2.2 bis 13.7.2.2.5 i.V.m. 13.7.2.2.1 dieses Bescheides genannten Anforderungen sind für die Fackel-/Fackelgasrückgewinnungsanlage (Teilanlagen 7300/8000) im Rahmen der Altanlagenanierung bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten. Sind die Anforderungen bereits durch eine Auflage oder eine nachträgliche Anordnung konkretisiert worden, gilt diese Frist nicht.

13.7.2.3 Emissionsbegrenzung

13.7.2.3.1 Beim Betrieb der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) darf antragsgemäß für organische Stoffe in jedem Betriebszustand ein Emissionsminderungsgrad von 99 vom Hundert, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, nicht unterschritten werden.

Sofern eine kontinuierliche messtechnische Überprüfung des Emissionsminderungsgrades nicht möglich ist, kann die Einhaltung des Emissionsminderungsgrades für organische Stoffe ersatzweise durch Vorlage einer Garantieerklärung der Herstellerfirma nachgewiesen werden.

- 13.7.2.3.2 Die Emissionen an Ruß im Abgas der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) sind antragsgemäß durch Einspeisung von Dampf (12 bar) am Fackelkopf - soweit wie technisch möglich - zu vermindern. Um eine rauchfreie Verbrennung sicherstellen zu können, ist die Fackelflamme entsprechend Auflage Ziffer 13.7.2.1.17 dieses Bescheides zu überwachen.
- 13.7.2.3.3 Beim Betrieb der Sauergasfackel (Fackel 4) darf antragsgemäß für Schwefelwasserstoff ein Emissionsminderungsgrad von 99,9 vom Hundert nicht unterschritten werden.
- 13.7.2.3.4 Die Emissionen an Stickstoffoxiden in den Abgasen der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauergasfackel (Fackel 4) sind durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen soweit wie technisch möglich zu vermindern.
- 13.7.2.3.5 Sofern eine kontinuierliche messtechnische Überprüfung des unter den Auflagen Ziffer 13.7.2.3.1 und 13.7.2.3.3 dieses Bescheides jeweils geforderten Emissionsminderungsgrades nicht möglich ist, kann die Einhaltung des Emissionsminderungsgrades für organische Stoffe ersatzweise durch Vorlage einer Garantieerklärung der Herstellerfirma nachgewiesen werden.
- 13.7.2.3.6 Die in den Auflagen Ziffer 13.7.2.3.1, 13.7.2.3.2, 13.7.2.3.4 und 13.7.2.3.5 dieses Bescheides genannten Anforderungen gelten auch für den Betrieb der bestehenden Kohlenwasserstofffackeln 1 (Fackel Nord) und 2 (Fackel Süd).
- 13.7.2.4 Ableitbedingungen
- 13.7.2.4.1 Die Abgase der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauergasfackel (Fackel 4) sind antragsgemäß über einen Stutzen mit einer Höhe von jeweils 70 m (Fackelkopf) über Erdgleiche abzuleiten.
- 13.7.2.5 Ausfall
- 13.7.2.5.1 Bei Ausfall der Kompressoren GB-8001 und/oder GB-8003 sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu treffen.
- Solange der ordnungsgemäße Betrieb nicht erreicht ist, ist es zulässig, die anfallenden Fackelgase unter Minimierung der Fackelgasmengen dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.
- 13.7.2.5.2 Anlagenkomponenten der Kompressoren GB-8001 und/oder GB-8003, die sich im bestimmungsgemäßen Betrieb als störanfällig und ausfallgefährdet erweisen, sind redundant vorrätig zu halten.
- Betragen die Ausfallzeiten der Kompressoren GB-8001 und/oder GB-8003 während eines Zwölf-Monats-Zeitraumes jeweils mehr als 340 Stunden, ist ein weiterer Kompressor redundant vorrätig zu halten, der bei Ausfall eines der vorhandenen Kompressoren im Bedarfsfall unverzüglich in Betrieb genommen werden kann.
- Hinweis:
Es kann ausgeschlossen werden, dass beide Kompressoren gleichzeitig ausfallen.

13.7.2.5.3 Über die Ausfallzeiten der Kompressoren GB-8001 und/oder GB-8003 ist dem Landratsamt Kelheim jährlich ein Bericht vorzulegen. In dem Bericht sind neben Zeitpunkt, Dauer, Ursache der Störung auch die getroffenen Maßnahmen zur Minimierung der Fackelgasmengen sowie die emittierten Mengen an Schwefeldioxid anzugeben.

13.7.3 Lärmschutz

13.7.3.1 Die Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und die Sauerstofffackel (Fackel 4) sind in schalltechnischer Hinsicht antragsgemäß und dem Stand der Schallschutztechnik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.

13.7.4 Abfallwirtschaft

13.7.4.1 Grundsätzliche Vorgehensweise und Bestimmungen

13.7.4.1.1 Die gesamten Aushub- und Entsorgungsarbeiten müssen im Rahmen der Gesamtplanung für Boden und Erdaushub von einem fachkundigen Ing.-Büro begleitet werden. Durch eine qualifizierte Beweissicherungs- und Qualitätsanalytik, der Darstellung des am Ort wiederverwerteten Materials mit entsprechender Gesamtdokumentation der durchgeführten Maßnahmen und der externen Verwertungs- und Entsorgungsmaßnahmen ist der Erfolg der Sanierungsmaßnahmen nachzuweisen.

Bei den Probenahmen sind die Bestimmungen der PN 98 zu berücksichtigen und die Vorgehensweisen entsprechend zu dokumentieren,

13.7.4.1.2 Material das gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen \leq Z 1.2 zuzuordnen ist, kann auf dem Raffineriegelände wiederverwertet werden. Diese Maßnahmen sind planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen den zuständigen Behörden (LRA Kelheim und WWA Landshut) unaufgefordert spätestens 2 Monaten nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen. Die Verwertungsflächen sind eindeutig einzumessen und zu dokumentieren. Während des Aushubes sind bei Materialien der LAGA – Klassen Z 0 bis Z 1.2 zumindest alle 2.000 m³ eine qualifizierte repräsentative Analyse durchzuführen.

13.7.4.1.3 Wird reiner Erdaushub ausschließlich aufgrund des geogenen bedingten Arsengehaltes in die LAGA – Klasse Z 2 oder höher eingestuft, kann die Verwertung dieses Materials auf dem Betriebsgelände der Bayernoil, Betriebsteil Neustadt, erfolgen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass keine pH-Wertverschiebung und damit eine Änderung der Löslichkeit zu befürchten ist.

13.7.4.1.4 Bei Aushüben kleinerer Mengen wie in Auflage Ziffer 13.7.4.1.2 dieses Bescheides angeführt bzw. bei Material der LAGA – Einstufung Z 2 und höher sind Haufwerksbeprobungen alle 500 m³ durchzuführen.

- 13.7.4.1.5 Material das gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen > Z 1.2 zuzuordnen ist, ist nach abfallrechtlichen Kriterien extern zu verwerten bzw. zu entsorgen. Davon abweichende Vorgehensweise ist vorher mit dem Wasserwirtschaftsamt Landshut und dem Landratsamt Kelheim abzuklären.
- 13.7.4.1.6 Material unterschiedlicher Belastungspfade und unterschiedlicher Einstufung nach LAGA darf nicht vermischt werden, das heißt durch die Vermischung verschiedener Chargen darf keine Reduzierung in der Einstufung der Schadstoffklassen erfolgen.
- 13.7.4.2 Verwertung und Beseitigung der Abfälle
- 13.7.4.2.1 Die Verwertung von gegebenenfalls anfallendem Abbruchmaterial aus Rückbaumaßnahmen während der ISAR-Projekte auf dem Betriebsgelände der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft, Betriebsteil Neustadt, hat entsprechend dem Konzept vom 08.09.2006 zu erfolgen. Soweit davon Abweichungen, sowohl intern wie auch externer Art vorgesehen werden, ist dies rechtzeitig vorher mit dem Landratsamt Kelheim abzuklären.
- 13.7.4.2.2 Bei Material zur externen Verwertung bzw. Beseitigung der LAGA Einstufung größer Z 2 ist das Begleitscheinverfahren laut Nachweisverordnung anzuwenden (siehe Auflage Ziffer 13.7.4.3.1. dieses Bescheides). Bei geringer belastetem Material, das nicht als „gefährlicher Abfall“ einzustufen ist, kann der Nachweis durch Übernahmescheine erfolgen.
- 13.7.4.2.3 Das interne Abfallmanagement und Verwertungssystem der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, kann für die Verwertung bzw. Beseitigung der bei diesem Projekt anfallenden Abfälle genutzt werden. Die jeweiligen Abfallchargen sind einzeln zu erfassen und dem jeweiligen Anfallort zuzuordnen.
- 13.7.4.3 Betriebsorganisation
- 13.7.4.3.1 Bei der Durchführung der Maßnahme muss jederzeit ausreichendes und für die jeweilige Aufgabe qualifiziertes Personal verfügbar sein. Das Leitungspersonal muss über Zuverlässigkeit, Fachkunde und praktische Erfahrung verfügen. Das sonstige Personal muss über Zuverlässigkeit und Sachkunde verfügen. Die aufgabenspezifische Schulung und Weiterbildung des Personals ist sicherzustellen. Das Leitungspersonal ist für die Einweisung und regelmäßige Information des sonstigen Personals verantwortlich.
- 13.7.4.3.2 Für die Abwicklung der Maßnahme ist vor Beginn der Arbeiten ein „Verantwortlicher für den Bereich Abfall“ zu benennen. Dieser ist Ansprechpartner für Behörden und beteiligte Firmen und hat in seinem Kompetenzbereich Weisungsbefugnis.
- 13.7.4.3.3 Das leitende Personal muss über den Ablauf der Maßnahme und die Verfahrensweise bei Gefahren informiert sein und diese Informationen ggf. an Beschäftigte weitergeben.

13.7.4.3.4 Der Betreiber der Anlage hat zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Abwicklung der Maßnahme ein Betriebstagebuch zu führen. Das Betriebstagebuch hat alle für die Abwicklung der Maßnahme wesentlichen Daten zu enthalten, insbesondere:

- a) das Nachweisbuch für den Verbleib in Menge und Zusammensetzung der Abfälle und Rückstände, die innerhalb oder außerhalb der Anlage verwertet oder sonst entsorgt werden,
- b) besondere Vorkommnisse, einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen.

Das Betriebstagebuch ist mindestens wöchentlich vom Verantwortlichen für den Bereich Abfall abzuzeichnen.

Einer Führung des Betriebstagebuches in Form von Einzelblättern durch Personen aus den verschiedenen Anlagenbereichen steht nichts entgegen, wenn die Blätter wöchentlich zusammengefasst werden.

Das Betriebstagebuch kann auch mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden. Es ist dann dokumentensicher anzulegen und vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Das Betriebstagebuch muss jederzeit einsehbar sein und in Klarschrift vorgelegt werden können.

Das Betriebstagebuch für dieses Projekt kann in das Betriebstagebuch gesamt integriert werden. Die Einzelchargen bzw. Anfallstellen müssen klar definiert und nachvollziehbar sein.

13.7.5 Betriebseinstellung

13.7.5.1 Bei Betriebseinstellung der Fackel-/Fackelgasrückgewinnungsanlage (Teilanlage 7300/ 8000) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

13.7.5.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

14. Erdgasübergabestation - Nebenbestimmungen

14.1 Anforderung des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

14.2 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

14.2.1 Allgemeine Anforderungen

14.2.1.1 Die Planung, Fertigung und Errichtung der Gas-Druckregel- und Messanlage hat durch einen Betrieb zu erfolgen, der nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 493-I „Qualifikationskriterien für Unternehmen für Planung, Fertigstellung und betriebsbereite Einrichtung von Gas-Druckregel- und Messanlagen“ geprüft und zertifiziert ist.

14.2.1.2 Die in den Antragsunterlagen angeführten Maßnahmen zur Gewährung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit sind umzusetzen.

14.2.1.3 Die für die Erstellung der Erdgasübernahmestation einschlägigen Technischen Regeln (zutreffende DVGW-Arbeitsblätter G 491, G 492 etc.), Berufsgenossenschaftlichen Regeln und Vorschriften (BGV C6, BGR 104) und das einschlägige Regelwerk für das Gasfach sind einzuhalten.

14.2.2 Allgemeines zum baulichen Arbeitsschutz

14.2.2.1 Das Gebäude ist so zu gestalten, dass die notwendigen Anlagen so aufgestellt und angeordnet werden können, dass diese sicher und einfach zugänglich sind sowie gefahrlos bedient und instand gehalten werden können.

14.2.2.2 Türen von Räumen mit gasführenden Anlagen müssen nach außen aufschlagen, unmittelbar ins Freie führen und in geöffnetem Zustand feststellbar sein.

14.2.2.3 Bei begehbaren Räumen mit gasführenden Anlagen müssen die Türen jederzeit von innen zu öffnen sein.

14.2.2.4 Notausgänge sind in angemessener Form und dauerhaft zu kennzeichnen und mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Anlage insbesondere bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung nicht gewährleistet ist.

14.2.2.5 Notausgangstüren müssen sich von innen ohne besondere Hilfsmittel jederzeit leicht öffnen lassen, solange sich Personen in den Räumen befinden.

14.2.2.6 Fluchtwege und Notausgänge dürfen nicht verstellt werden.

14.2.2.7 Die Türen der Räume sind mit Türschlössern auszustatten, die den Zutritt unbefugter Personen verhindern.

- 14.2.2.8 Gas-Druckregel- und Gas-Messanlagen müssen für die Brandbekämpfung ausreichend zugänglich sein.
- 14.2.2.9 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.
- 14.2.2.10 Die Fußböden in den Räumen müssen trittsicher und ausreichend rutschhemmend ausgeführt sein.
- 14.2.2.11 Die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöschrichtungen müssen vorhanden sein. Diese sind nach Brandgefährlichkeit der vorhandenen Betriebseinrichtung und Arbeitsstoffe auszuwählen.
- 14.2.3 Anforderungen zum Explosionsschutz
- Hinweise:
Da die baulichen Maßnahmen zum Explosionsschutz wesentlich von den später installierten Anlagen abhängen, betreffen die folgenden Punkte auch den Ersteller des Gebäudes.
- 14.2.3.1 Der Betreiber der Anlage, in der eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann, hat die Explosionsgefährdung zu ermitteln und zu beurteilen (Gefährdungsbeurteilung). Die explosionsgefährdeten Anlagenbereiche sind in Zonen gemäß Anhang III der Betriebssicherheitsverordnung einzuteilen. Vor Aufnahme des Betriebs ist ein Explosionsschutzdokument zu erstellen, in dem die für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Auftreten gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre ermittelt und bewertet sowie entsprechende Schutzmaßnahmen getroffen wurden.
- 14.2.3.2 Die Ex-Zoneneinteilung von Gas-Druckregel- und Messanlagen, die nach den DVGW-Arbeitsblättern G 491 und G 492 errichtet und betrieben werden, ist unter Nr. 4.2.1 der Beispielsammlung zur BGR 104 "Explosionsschutz-Richtlinien (EX-RL)" beschrieben.
Grundlegende Schutzmaßnahmen zur Vermeidung des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre sind hierbei die technische Dichtheit der Anlagenteile sowie die natürliche Be- und Entlüftung des Aufstellraums.
- 14.2.3.3 Wird in den Anlagen, die in Räumen aufgestellt sind, die technische Dichtheit nicht auf Dauer sichergestellt, müssen vorrangig Lüftungsmaßnahmen vorgesehen sein, die die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre vermeiden.
- 14.2.3.3.1 Solche Aufstellungsräume, müssen mit einer ständig wirksamen Lüftung ausgerüstet sein. Sie sind mit Be- und Entlüftungsöffnungen zu versehen, die möglichst raumdiagonal angeordnet sind und einer Fläche von je 0,25% der Raumgrundfläche entsprechen. Die Lüftungsöffnungen sind dauerhaft frei zu halten.

- 14.2.3.3.2 Kann über Atmungsöffnungen für Membranen in Druckregelgeräten und Sicherheitseinrichtungen etc. eine Gasmenge von 70 l/h bis 150 l/h in den Aufstellungsraum entweichen, sind weitergehende Maßnahmen zum Explosionsschutz zu ergreifen. So muss der freie Querschnitt der Be- und Entlüftungsöffnungen mindestens je 0,5 % der Grundfläche betragen.
- 14.2.3.4 Explosionsgefährdete Räume müssen von nicht explosionsgefährdeten Nachbarräumen gasdicht getrennt sein.
Gasdichte Trennung eines explosionsgefährdeten geschlossenen Raumes wird z. B. erreicht durch genügend gasdichte Wände aus nicht brennbarem Material, wie beidseitig verputzte oder verfugte Ziegelsteinwände, Stahlbetonwände, Sandfallen. Insbesondere ist bei der Durchführung von Rohrleitungen und Kabeln auf gasdichte Trennung zu achten.
- 14.2.3.5 Explosionsgefährdete Räume oder Bereiche müssen durch das Warnzeichen W 21 "Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre" gemäß BGV A 8 gekennzeichnet sein.
- 14.2.3.6 Räume müssen mit dauerhaft elektrostatisch ableitfähigen Fußböden oder Bodenbeschichtungen ausgerüstet sein. Der Boden darf nicht funkengend sein.
Elektrostatisch ableitfähig bedeutet, dass der Ableitwiderstand des Fußbodens den Wert von 108 Ohm nicht überschreitet. Verschmutzungen auf dem Boden sind zu vermeiden (z. B. Farb- oder Ölreste). Durch das Auftragen von Fußbodenpflegemitteln darf der Ableitwiderstand nicht erhöht werden.
Der Ableitwiderstand ist vor Inbetriebnahme durch Widerstandsmessung zu prüfen. Es ist ein geeignetes Prüfverfahren festzulegen (z. B. gem. DIN EN 1081). Die Prüfung soll auf jedem Quadratmeter Boden durchgeführt werden. Für den Betrieb der Anlage sind angemessene Prüfintervalle festzulegen. Der Richtwert für die Überprüfung der Ableitfähigkeit solcher Fußböden ist 3 Jahre.
- 14.2.3.7 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regeleinrichtungen auch für den Einsatz außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die im Hinblick auf Explosionsgefahren jedoch von Bedeutung sind, haben den Forderungen der 11. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (11. GPSGV) zu genügen. Somit müssen sie den Mindestanforderungen an ihre Beschaffenheit aus der ATEX-95 Richtlinie 94/9/EG genügen und dementsprechend gekennzeichnet sein.

- 14.2.3.8 Die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzten Betriebsmittel (Arbeitsmittel und elektrische Betriebsmittel, wie elektrische Installation, Beleuchtung etc.) müssen entsprechend der jeweiligen festgelegten Ex-Zone in der zugeordneten Kategorie gemäß RL 94/9/EG bzw. Anhang IV zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ausgeführt sein. Auch nicht-elektrische Betriebsmittel fallen in den Geltungsbereich der Richtlinie 94/9/EG, sofern sie in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen und über eine eigene potentielle Zündquelle (heiße Oberflächen, mechanisch erzeugte Funken etc.) verfügen.
- 14.2.3.9 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regeleinrichtungen sind als überwachungsbedürftige Anlagen i. S. d. BetrSichV vor Inbetriebnahme auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion durch eine befähigte Person zu prüfen. Für die erforderlichen wiederkehrenden Prüfungen ist § 15 BetrSichV maßgebend.
- 14.2.3.10 Für das Gebäude, in dem sich die Gasdruckregel- und Messanlage befindet, wird die Installation einer Blitzschutzanlage empfohlen. Diese ist vor Inbetriebnahme und danach in festzulegenden regelmäßigen Abständen durch eine befähigte Person zu prüfen.
- 14.2.4 Hinweise zur Installation der Ergasübergabestation:
- 14.2.4.1 Die Anlagen (teilweise oder vollständig miteinander verbundene Baugruppen einschließlich zugehöriger Rohrleitungen) müssen so beschaffen sein und so betrieben werden können, dass sie den aufgrund der vorgesehenen Betriebsweise zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen genügen.
Die Anlagen müssen bei den erwarteten Beanspruchungen technisch dicht sein. Dies gilt nicht für betriebsbedingte Gasaustrittsstellen.
- 14.2.4.2 Komponenten und Baugruppen der Anlage haben dem Stand der Technik zu entsprechen. Sie haben, sofern sie Druckgeräte i. S. d. 14. GPSGV sind, den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere haben sie den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie bestätigt.
- 14.2.4.3 Sicherheitsrelevante Bauelemente oder Baugruppen in Anlagen, die für ihren Betrieb elektrischen Strom benötigen, müssen an eine Energienotversorgung angeschlossen sein. Dies gilt nicht für Einrichtungen, die bei Energieausfall selbsttätig in einen für die Anlage sicheren Betriebszustand übergehen.

14.2.4.4 Gas-Druckregelanlagen müssen mit Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet sein, die ein Überschreiten des zulässigen Betriebsüberdruckes von mehr als 10 % selbsttätig verhindern und das Überschreiten des zulässigen Betriebsüberdruckes in den nachgeschalteten Anlagenteile und Leitungen jederzeit verhindern. Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung sind in der Regel Sicherheitsabsperrventile und gegebenenfalls Sicherheitsabblaseventile.

14.2.4.5 Zur Atmosphäre führende Atmungs-, Abblase-, Entspannungs- und Entleerungsleitungen müssen so geführt sein, dass keine Gefährdung durch ausströmendes Gas eintreten kann und ihre bestimmungsgemäße Funktion gewährleistet ist.

Diese Leitungen müssen so angeordnet sein, dass ein Einfrieren oder Verstopfen bei bestimmungsgemäßem Betrieb nicht möglich ist.

14.3 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

14.3.1 Luftreinhaltung

Hinweis:

Für den Betrieb der zwei gasbefeuerten Heizkessel mit einer Leistung von jeweils 250 kW sind die Bestimmungen der 1. BImSchV einschlägig.

14.3.2 Abfallwirtschaft

14.3.2.1 Grundsätzliche Vorgehensweise und Bestimmungen

14.3.2.1.1 Die gesamten Aushub- und Entsorgungsarbeiten müssen im Rahmen der Gesamtplanung für Boden und Erdaushub von einem fachkundigen Ing.-Büro begleitet werden. Durch eine qualifizierte Beweissicherungs- und Qualitätsanalytik, der Darstellung des am Ort wiederverwerteten Materials mit entsprechender Gesamtdokumentation der durchgeführten Maßnahmen und der externen Verwertungs- und Entsorgungsmaßnahmen ist der Erfolg der Sanierungsmaßnahmen nachzuweisen.

14.3.2.1.2 Material das gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen \leq Z 1.2 zuzuordnen ist, kann auf dem Raffineriegelände wiederverwertet werden. Diese Maßnahmen sind planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen den zuständigen Behörden (LRA Kelheim und WWA Landshut) unaufgefordert spätestens 2 Monaten nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen. Die Verwertungsflächen sind eindeutig einzumessen und zu dokumentieren. Während des Aushubes sind bei Materialien der LAGA – Klassen Z 0 bis Z 1.2 zumindest alle 2.000 m³ eine qualifizierte repräsentative Analyse durchzuführen.

14.3.2.1.3 Bei Aushüben kleinerer Mengen wie in Auflage Ziffer 14.3.2.1.2 angeführt bzw. bei Material der LAGA – Einstufung Z 2 und höher sind Haufwerksbeprobungen alle 500 m³ durchzuführen.

14.3.2.1.4 Material das gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen $>$ Z 1.2 zuzuordnen ist, ist nach abfallrechtlichen Kriterien extern zu verwerten bzw. zu entsorgen. Davon abweichende Vorgehensweise ist vorher mit dem WWA Landshut und dem Landratsamt Kelheim abzuklären.

- 14.3.2.1.5 Material unterschiedlicher Belastungspfade und unterschiedlicher Einstufung nach LAGA darf nicht vermischert werden, das heißt durch die Vermischung verschiedener Chargen darf keine Reduzierung in der Einstufung der Schadstoffklassen erfolgen.
- 14.3.2.2 Verwertung und Beseitigung der Abfälle
- 14.3.2.2.2 Die Verwertung von gegebenenfalls anfallendem Abbruchmaterial aus Rückbaumaßnahmen während der ISAR-Projekte auf dem Betriebsgelände der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft, Betriebsteil Neustadt, hat entsprechend dem Konzept vom 08.09.2006 zu erfolgen. Soweit davon Abweichungen, sowohl intern wie auch externer Art vorgesehen werden, ist dies rechtzeitig vorher mit dem Landratsamt Kelheim abzuklären.
- 14.3.2.2.3 Bei Material zur externen Verwertung bzw. Beseitigung der LAGA Einstufung größer Z 2 ist das Begleitscheinverfahren laut Nachweisverordnung. Bei geringer belastetem Material, das nicht als „gefährlicher Abfall“ einzustufen ist, kann der Nachweis durch Übernahmescheine erfolgen.
- 14.3.2.2.4 Das interne Abfallmanagement und Verwertungssystem der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, kann für die Verwertung bzw. Beseitigung der bei diesem Projekt anfallenden Abfälle genutzt werden. Die jeweiligen Abfallchargen sind einzeln zu erfassen und dem jeweiligen Anfallort zuzuordnen.
- 14.3.2.3 Betriebsorganisation
- 14.3.2.3.1 Bei der Durchführung der Maßnahme muss jederzeit ausreichendes und für die jeweilige Aufgabe qualifiziertes Personal verfügbar sein. Das Leitungspersonal muss über Zuverlässigkeit, Fachkunde und praktische Erfahrung verfügen. Das sonstige Personal muss über Zuverlässigkeit und Sachkunde verfügen. Die aufgabenspezifische Schulung und Weiterbildung des Personals ist sicherzustellen. Das Leitungspersonal ist für die Einweisung und regelmäßige Information des sonstigen Personals verantwortlich.
- 14.3.2.3.2 Für die Abwicklung der Maßnahme ist vor Beginn der Arbeiten ein „Verantwortlicher für den Bereich Abfall“ zu benennen. Dieser ist Ansprechpartner für Behörden und beteiligte Firmen und hat in seinem Kompetenzbereich Weisungsbefugnis.
- 14.3.2.3.3 Das leitende Personal muss über den Ablauf der Maßnahme und die Verfahrensweise bei Gefahren informiert sein und diese Informationen ggf. an Beschäftigte weitergeben.
- 14.3.2.3.4 Der Betreiber der Anlage hat zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Abwicklung der Maßnahme ein Betriebstagebuch zu führen. Das Betriebstagebuch hat alle für die Abwicklung der Maßnahme wesentlichen Daten zu enthalten, insbesondere:
- a) das Nachweisbuch für den Verbleib in Menge und Zusammensetzung der Abfälle und Rückstände, die innerhalb oder außerhalb der Anlage verwertet oder sonst entsorgt werden,

b) besondere Vorkommnisse, einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen.

Das Betriebstagebuch ist mindestens wöchentlich vom Verantwortlichen für den Bereich Abfall abzuzeichnen.

Einer Führung des Betriebstagebuches in Form von Einzelblättern durch Personen aus den verschiedenen Anlagenbereichen steht nichts entgegen, wenn die Blätter wöchentlich zusammengefasst werden.

Das Betriebstagebuch kann auch mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden. Es ist dann dokumentensicher anzulegen und vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Das Betriebstagebuch muss jederzeit einsehbar sein und in Klarschrift vorgelegt werden können.

Das Betriebstagebuch für dieses Projekt kann in das Betriebstagebuch gesamt integriert werden. Die Einzelchargen bzw. Anfallstellen müssen klar definiert und nachvollziehbar sein.

14.4 Wasserrechtliche Anforderungen

14.4.1 Gewässerbenutzung

14.4.1.1 Die Einleitung des von den Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers über Sickerschächte in das Grundwasser ist wasserrechtlich zu behandeln. Dies kann als Tektur im Rahmen der bereits im Zusammenhang mit dem ISAR-Projekt ergangenen Erlaubnis vom 09.01.2007 Nr. V 2-641-N19, ergänzt mit Bescheid vom 18.04.2007, erfolgen.

14.4.1.2 Bei Versickerung über Sickerschächte sind die Versickerungsanlagen gem. Nr. 3.5.3 des ATV- DVWK- Merkblatts M 138 mit eingebautem Filtersack auszubilden.

14.4.1.3 Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.

14.4.1.4 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.

14.4.2 Grundwasser

14.4.2.1 Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen.

14.4.2.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.

- 14.4.2.3 Es wird empfohlen, eine Anlage zur Vorbehandlung des Bauwassers vorzuhalten.
- 14.4.3 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- 14.4.3.1 Auf allen Flächen, die von den Baumaßnahmen betroffen sind und Feststoffbelastungen größer Hilfswert 1 gemäß LfW-Merkblatt aufweisen, ist eine quellenorientierende Sanierung durchzuführen, d. h. belasteter Boden ist soweit auszuheben, bis die Hilfswerte 1 bei allen auffälligen Parametern (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn) unterschritten werden.
- 14.4.3.2 Die gesamten Aushubarbeiten sind von einem fachkundigen Ingenieurbüro zu begleiten, damit durch eine qualifizierte Beweissicherungsanalytik (Beprobung der Aushubsohle und Baugrubenböschungen) der Erfolg der Sanierungsmaßnahme nachgewiesen wird (vgl. auch Auflage Ziffer 14.3.2.1.1 dieses Bescheides).
- 14.4.3.3 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis \leq Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 14.4.3.4 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.

15. Visbreaker Umbau - Nebenbestimmungen

15.1 Bautechnische Anforderung

Für die Maßnahme ist eine statische Berechnung erforderlich, die eigenverantwortlich durch einen Prüfstatiker bzw. durch eine Prüfanstalt prüfen zu lassen ist. Das Prüfergebnis ist dem Landratsamt Kelheim, Sachgebiet IV 2, vorzulegen.

15.2 Brandschutztechnische Anforderung

15.2.1 Für die beantragten Baumaßnahmen sind die im Kapitel 7 der Antragsunterlagen (Brandschutz- und Sicherheitskonzept) beschriebenen vorbeugenden und abwehrenden Maßnahmen umzusetzen.

15.2.2 Der Brandschutz ist auch während der Bauzeit sicherzustellen.

15.3 Sicherheitstechnische Anforderungen

15.3.1 Im Sicherheitsbericht und der Hazopstudie ist die Gefahr der Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre durch Oberflächentemperaturen > Zündtemperaturen innerhalb von Anlagenteilen zu betrachten; die ggf. zugehörigen Maßnahmen sind darzustellen.

15.3.2 Das Absicherungskonzept gegen Überdruckbildung im FA-721 durch Überfüllung ist im Sicherheitsbericht einheitlich darzustellen.

15.3.3 Die Apparatelisten im Anhang 1 des Sicherheitsberichts sind um Angaben zur Vakuumbeständigkeit zu ergänzen.

15.4 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Im Anschluss an die nachstehenden aktuellen arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit in kursiver Schrift informell die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen früherer Genehmigungsbescheide für den Visbreaker aufgeführt.

15.4.1 Allgemeine arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

15.4.1.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.

15.4.1.2 Während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens ist eine Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz zusammenzustellen (z. B. Lage von erdgedeckten Rohrleitungen und elektrischen Installationen etc.). Diese Unterlage ist bis zum endgültigen Rückbau der Anlage verfügbar zu halten.

15.4.1.3 Die im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts und im Teilsicherheitsbericht zur Visbreaker-Anlage (Anlage 720) beschriebenen Maßnahmen für den sicheren Betrieb der Anlage sind vor Aufnahme des Betriebs umzusetzen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist sicherzustellen.

15.4.1.4 Ergeben sich bei der weiteren Umsetzung der sicherheitstechnischen Anforderungen nach Auflagen Ziffer 15.3.1 bis 15.3.3 dieses Bescheides neue arbeits- und/oder anlagensicherheitstechnische Aspekte, sind diese in der Anlage zu berücksichtigen.

15.4.1.5 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der für die aktuelle Modifikation der Visbreaker-Anlage durchgeführten HAZOP-Analyse vom 17.06.2009 sind umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Sofern hier noch einzelne Betrachtungen fehlen, sind diese vor Aufnahme des Betriebs nachzuholen und umzusetzen.

15.4.1.6 Die Vorgaben der Werksfeuerwehr aus dem Dokument „Brandschutz“ vom März 2007 sind umzusetzen. Insbesondere sind EMSR Kabel im Bereich heiß gehender Systeme so zu verlegen bzw. zu schützen, dass eine Gefährdung insbesondere eine Beschädigung der Kabel ausgeschlossen werden kann.

15.4.2 Bauarbeiten/Abbrucharbeiten

- 15.4.2.1 Vor Aufnahme der Arbeiten ist zu überprüfen, ob sich bei den vorgesehenen Arbeitsschritten sensible Anlagenteile im Gefahrenbereich befinden und durch nicht auszuschließende Störungen im Arbeitsablauf oder Unfälle eine Beschädigung sensibler Anlagenteile mit zusätzlichen Gefahren eintreten kann (Gefahrstofffreisetzung, Störfall etc.). Gegebenenfalls erforderliche zusätzliche Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und der Begrenzung ihrer Auswirkungen sind festzulegen und umzusetzen.
- 15.4.2.2 Vor Beginn von Arbeiten in Bereichen, in denen eine Kontaminierung oder Belastung durch Gefahrstoffe nicht ausgeschlossen werden kann (hier Arbeiten im Bereich des Bestandes bzw. in der Nähe von Abgasauslässen etc.), ist eine Erkundung der vermuteten Gefahrstoffe und eine Abschätzung der von diesen i. S. d. Sicherheit und des Gesundheitsschutzes ausgehenden Gefährdung vorzunehmen oder durchführen zu lassen. Die Ergebnisse dieser Erkundungen sind zu dokumentieren und allen Auftragnehmern zur Verfügung zu stellen.
- 15.4.2.3 Die Ergebnisse der Erkundungen nach Auflage Ziffer 15.4.2.1 dieses Bescheides sind unter Berücksichtigung der in Betracht kommenden Arbeitsverfahren und der Belange der Sicherheit, des Gesundheits- und Nachbarschaftsschutzes für den Auftragnehmer in einen Arbeits- und Sicherheitsplan umzusetzen. Der v. g. Arbeits- und Sicherheitsplan stellt einen besonderen Bestandteil des SiGe-Planes dar.
- 15.4.2.4 Bei der Vergabe von Aufträgen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind die fachliche Eignung und Qualifikation des sich um den Auftrag bewerbenden Auftragnehmers sicherzustellen. Aufträge dürfen nur an Auftragnehmer vergeben werden, die nachweisen können, dass sie den auszuführenden Arbeiten entsprechende Erfahrungen haben und über geeignetes Personal und technische Ausrüstungen verfügen.
- 15.4.2.5 Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern - ggf. auch Subunternehmern - durchgeführt, ist zur lückenlosen sicherheitstechnischen Überwachung der verschiedenen Arbeiten ein Koordinator schriftlich zu bestellen. Der Koordinator muss geeignet sein und die Sachkunde gemäß BGR 128 nachweisen können. Der Koordinator ist bzgl. Sicherheit und Gesundheitsschutz mit Weisungsbefugnis gegenüber allen Auftragnehmern und deren Beschäftigten auszustatten.
- 15.4.2.6 In Räumen und Bereichen in denen sich Gefahrstoffe (auch stickende Gase) in gefahrdrohenden Konzentrationen ansammeln können, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, die entweder die Bildung gefahrdrohender Gefahrstoffansammlungen sicher verhindern oder so rechtzeitig warnen, dass Arbeitnehmer den Gefahrenbereich sicher verlassen können.

15.4.2.7 Vor Aufnahme von Arbeiten in Bereichen, in denen das Auftreten einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden kann, sind die erforderlichen besonderen Maßnahmen des Explosionsschutzes durch fachkundige Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und festzulegen.

15.4.2.8 Soweit Arbeiten in Tanks, Behältern, Rohrleitungen oder sonstigen engen Räumen erforderlich sind, sind die notwendigen Schutzmaßnahmen für Arbeiten in Behältern und engen Räumen zu berücksichtigen. Die Schutzmaßnahmen sind durch fachkundige Gefährdungsbeurteilung im Einzelfall zu ermitteln und festzulegen.

15.4.3 Allgemeine Anforderungen Arbeitsschutz

15.4.3.1 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen.

15.4.3.2 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.

15.4.3.3 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen.

Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.

15.4.3.4 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.

15.4.3.5 Die Beschäftigten sind im Rahmen einer Erstunterweisung und danach wiederkehrend über die in der Visbreaker-Anlage auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmaßnahmen und das richtige Verhalten aufzuklären. Den Beschäftigten ist verbindlich anzuweisen, die vorgesehenen Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen anzuwenden. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.

15.4.3.6 Das Auftreten von Lärm und die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Beschäftigte sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG i. V. m. § 3 der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) zu ermitteln. Die Lärmeinwirkung auf Beschäftigte ist so niedrig zu halten, wie es nach Art des Betriebes möglich ist. Zur Minimierung der Lärmeinwirkung erforderliche und zumutbare technische Schallschutzmaßnahmen sind zu ergreifen. Lärmbereiche sind zu ermitteln und zu kennzeichnen. Auf die Grenzwerte nach § 6 der LärmVibrationsArbSchV wird hingewiesen.

- 15.4.3.7 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten bei einer Betriebsstörung, einem Unfall oder Notfall zu ermitteln. Notfallmaßnahmen sind festzulegen und erforderliche Mittel und Einrichtungen bereitzustellen. Notfallmaßnahmen (Verhalten, Abläufe, Vorgehensweisen, Benutzung von PSA etc.) sind in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung und Komplexität in regelmäßigen Abständen zu üben.
- 15.4.3.8 Unter Einbeziehung des Betriebsarztes ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu überprüfen, ob die vorhandenen Einrichtungen und Maßnahmen der ersten Hilfe für die in der Anlage anfallenden Tätigkeiten ausreichend sind und welche Mittel ggf. zusätzlich vorzusehen sind.
- 15.4.3.9 Ist für bestimmte Tätigkeiten das Tragen persönlicher Schutzausrüstung (PSA) erforderlich, sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Anforderungen und genaue Ausführung der PSA zu definieren. Ebenso sind Wechselintervalle sowie Art, Umfang und Fristen für Reinigung und Prüfung festzulegen.
- 15.4.3.10 Die Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung von PSA insbesondere dem korrekten An- und Ablegen sowie bezüglich möglicher Fehler zu unterweisen.

15.4.4 Arbeitsstätte

- 15.4.4.1 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.
- 15.4.4.2 Treppen und fest installierte Steigleitern sind so anzulegen und zu bemessen, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen werden können. Den Anforderungen an Flucht- und Rettungswege ist genüge zu leisten.
- 15.4.4.3 Für Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an den Anlagen muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 15.4.4.4 Alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen sind so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind.
- 15.4.4.5 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.

- 15.4.4.6 Apparaturen und Rohrleitungen, die Gefahrstoffe enthalten, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe sowie die davon ausgehenden Gefahren für die Beschäftigten erkennbar sind. Sofern die Kennzeichnung nach Nr. 7 der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass die in der Arbeitsstättenverordnung und in der Gefahrstoffverordnung formulierten Schutzziele erfüllt sind. Wird eine hiervon abweichende Lösung gewählt, müssen damit die gleiche Sicherheit und der gleiche Gesundheitsschutz für die Beschäftigten gewährt werden, wie sie die Maßnahmen der ASR A1.3 gewähren. Dies ist in der Dokumentation zur Gefährdungsbeurteilung zu begründen.
- 15.4.4.7 Die aus den gesetzlichen Schutzzielen im Arbeits- und Gesundheitsschutz resultierenden Anforderungen an Gestaltung und Beschaffenheit der Arbeitsstätte sind durch fachkundige Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz i. V. m. Arbeitsstättenverordnung zu ermitteln und bei Bau und Errichtung der Arbeitsstätte zu berücksichtigen.
- 15.4.4.8 Die Bemessung der Verkehrswege, die dem Personenverkehr dienen, muss sich nach der Anzahl der möglichen Benutzer und der Art des Betriebes richten.
- 15.4.4.9 Flucht- und Rettungswege sind so zu kennzeichnen, dass im Gefahrfall von jeder Stelle aus der kürzeste Weg in einen gesicherten Bereich deutlich erkennbar ist.
- 15.4.4.10 Die Flucht- und Rettungswege sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung nicht gewährleistet ist.
- 15.4.4.11 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.
- 15.4.4.12 Es ist sicherzustellen, dass im Gefahrfall Personen von jeder Bühne aus schnell gerettet werden können. Hierzu ist ein geeignetes Rettungskonzept zu erarbeiten. Bei Bühnen, die nur über Steigleitern erreichbar sind, ist ggf. die Erreichbarkeit mit einer Drehleiter der Werksfeuerwehr sicherzustellen. Für die Bergung von verletzten Personen mit Hilfe einer Tragbahre ist ein geeigneter Rettungskorb für die Drehleiter der Werksfeuerwehr vorzuhalten.
- 15.4.4.13 Wenn Bühnen, die nur über Steigleitern erreichbar sind, zum Zweck von Instandhaltungsarbeiten etc. betreten werden müssen, ist sicherzustellen, dass schwere oder sperrige Materialien (Ersatzteile, Werkzeug) nicht über die Steigleitern transportiert werden müssen. Es sind geeignete Transportmöglichkeiten vorzusehen.

15.4.5 Arbeitsmittel

- 15.4.5.1 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 15.4.5.2 Soweit durch Betätigung von Regel- oder Absperrorganen unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.

- 15.4.5.3 Apparate und Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.
- 15.4.5.4 Die neuen Anlagen und ihre Bestandteile (Rohre, Pumpen, Filter, sonstige Druckgeräte etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen Beschäftigten erstmalig nur bereitgestellt werden,
- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 14. GPSGV - Druckgeräterichtlinie (97/23/EG), 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein, oder
 - wenn sie, sofern o. g. Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung, bzw. mindestens dem Stand der Technik, sofern es sich um überwachungsbedürftige Anlagen handelt.
- Für die erstmalige Inbetriebnahme von überwachungsbedürftigen Anlagen gelten diese Forderungen entsprechend.
- 15.4.5.5 Vor Ort neu zu erstellende Druckgeräte (z. B. Rohrleitungen), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen, haben den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere haben Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 1 oder 2 der Druckgeräterichtlinie fallen, den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie (Anhang I der Richtlinie) zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie bestätigt. Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräterichtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.
- 15.4.5.6 Bei der Wiederverwendung von gebrauchten Anlagen oder Teilen davon ist folgendes zu beachten:
- 15.4.5.6.1 Für wieder verwendete Anlagenteile ist ihre Eignung für den geplanten neuen Einsatzzweck (Temperaturen, Druck, Druckstöße/-schwankungen, Strömungsgeschwindigkeiten, verarbeitete Medien etc.) festzustellen.

- 15.4.5.6.2 Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen nach einer wesentlichen Veränderung nur in Betrieb genommen werden, wenn sie den aktuellen Anforderungen der zutreffenden Verordnung nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes entsprechen, durch die die einschlägigen Europäischen Richtlinien zum Inverkehrbringen gemäß § 1 Abs. 2 der Betriebssicherheitsverordnung (z. B. Druckgeräte Richtlinie - 97/23/EG und ATEX 95 - 94/9/EG) in deutsches Recht umgesetzt werden. Finden solche Rechtsvorschriften keine Anwendung, haben sie den sonstigen Rechtsvorschriften, mindestens aber dem Stand der Technik, zu entsprechen.
- 15.4.5.6.3 Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen nach einer Änderung nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie hinsichtlich der von der Änderung betroffenen Anlagenteile dem Stand der Technik entsprechen.
- 15.4.5.7 Der Visbreaker und seine Komponenten sind als überwachungsbedürftige Anlage(n) nach dem Stand der Technik zu montieren, zu installieren und zu betreiben. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen (TRB, TRBS, TRbF, TRR etc.). Hinsichtlich Aufstellung und Betrieb der Druckbehälter in der verfahrenstechnischen Anlage sind insbesondere die Forderungen der TRB 700, TRB 701 sowie der TRB 600 zu berücksichtigen.
- 15.4.5.8 Für Druckbehälter in verfahrenstechnischen Anlagen mit brennbaren Stoffen oder Zubereitungen als Inhalt, sind die in der TRB 701 hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz angeführten Schutzmaßnahmen zu treffen.
- 15.4.5.9 Die Leitung zum Abblasen von Stickstoff aus dem Behälter HA-0102 ist so zu verlegen, dass durch das Abblasen des heißen unter Druck stehenden Gases keine Arbeitnehmer gefährdet werden können.
- 15.4.5.10 Die nach § 5 Arbeitsschutzgesetz i. V. m. § 3 Betriebssicherheitsverordnung zu erstellende Gefährdungsbeurteilung für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel ist auf alle vorherzusehenden Betriebsarten, wie Normalbetrieb, An- und Abfahren, Instandhaltungsarbeiten etc. abzustellen.
- 15.4.5.11 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel (Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen, überwachungsbedürftige Anlagen) sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.
- 15.4.5.12 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu berücksichtigen.

- 15.4.5.13 Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen. Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 15.4.5.14 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 15.4.5.15 Es ist sicherzustellen, dass die errichteten Anlagenteile nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion geprüft werden.
- 15.4.5.16 Beschäftigten, die mit der Durchführung von Instandsetzungs-, Wartungs- und Umbauarbeiten beauftragt werden, ist eine angemessene spezielle Unterweisung zu erteilen, welche die besonderen Gefährdungen bei diesen Tätigkeiten und die hierbei zu treffenden Arbeitsschutzmaßnahmen berücksichtigt.

15.4.6 Überwachungsbedürftige Anlagen/Anlagensicherheit

- 15.4.6.1 Bei der Konstruktion von Rohrleitungen und Apparaturen für die Handhabung von Gasen und Flüssigkeiten sind die Werkstoffe so auszuwählen, dass sie den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten. Bei der Auswahl der Werkstoffe ist u. a. ihr Korrosionsverhalten zu berücksichtigen. Bei der Dimensionierung der Wanddicke von Apparaten und Rohrleitungen sind ausreichende Sicherheitszuschläge einzuarbeiten.
- 15.4.6.2 Sicherheitseinrichtungen gegen Überdruck sind so auszuführen, dass beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtung Beschäftigte durch Stoffaustritt nicht gefährdet werden. Hierbei sind auch Hitze und Strömungsimpulse zu berücksichtigen. Dies ist für die Sicherheitsventile der Anlage, die in die Atmosphäre entlasten, zu verifizieren.
- 15.4.6.3 Prüfungen
 - 15.4.6.3.1 Überwachungsbedürftige Anlagen sind vor ihrer ersten Inbetriebnahme bzw. nach einer wesentlichen Veränderung i. S. d. BetrSichV gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen. Diese Prüfungen haben grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.
 - 15.4.6.3.2 Wird an einer überwachungsbedürftigen Anlage eine Änderung i. S. d. BetrSichV vorgenommen, darf diese grundsätzlich nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage hinsichtlich ihres Betriebs auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft worden ist, soweit der Betrieb oder die Bauart der Anlage durch die Änderung beeinflusst worden ist.

- 15.4.6.3.3 Überwachungsbedürftige Anlagen und ihre Anlagenteile sind grundsätzlich innerhalb bestimmter Fristen wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Die Prüffristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV festzulegen.
- Bei Neuanlagen sind die Prüffristen dem Amt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen („Betreibermeldung“). Die Ermittlung der Prüffristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.
 - Bei Altanlagen, die vor dem 01.01.2003 in Betrieb genommen wurden, entfallen die „Betreibermeldung“ und die Überprüfung der Prüffristen durch eine zugelassene Überwachungsstelle. Die Frist für Festlegung der Prüffristen anhand der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung bzw. der sicherheitstechnischen Bewertung ist für Altanlagen am 31.12.2007 abgelaufen.

15.4.7 Explosionsschutz

- 15.4.7.1 Die im Explosionsschutzdokument festgelegten Maßnahmen sind umzusetzen.
- 15.4.7.2 Soweit die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind bei der Errichtung der Anlagen und Arbeitsstätten die erforderlichen Maßnahmen des Explosionsschutzes vorzusehen. Es ist sicherzustellen, dass in explosionsgefährdeten Bereichen nur geeignete Geräte und Schutzsysteme vorgesehen und Zündquellen ausgeschlossen werden.
- 15.4.7.3 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sowie Sicherheits-, Kontroll- und Regeleinrichtungen auch für den Einsatz außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die im Hinblick auf Explosionsgefahren jedoch von Bedeutung sind, haben den Forderungen der 11. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (11. GPSGV) zu genügen. Somit müssen sie grundsätzlich den Mindestanforderungen an ihre Beschaffenheit aus der ATEX-95 Richtlinie 94/9/EG genügen und dementsprechend gekennzeichnet sein. Dies gilt auch für die entsprechenden EMSR-Einrichtungen.
- 15.4.7.4 Die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzten Betriebsmittel (Arbeitsmittel und elektrische Betriebsmittel, wie elektrische Installation, Beleuchtung etc.) müssen entsprechend der jeweiligen festgelegten Ex-Zone in der zugeordneten Kategorie gemäß RL 94/9/EG bzw. Anhang IV zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ausgeführt sein. Auch nicht-elektrische Betriebsmittel fallen in den Geltungsbereich der Richtlinie 94/9/EG, sofern sie in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen und über eine eigene potentielle Zündquelle (heiße Oberflächen, mechanisch erzeugte Funken etc.) verfügen.

- 15.4.7.5 Für ältere Betriebsmittel, die noch nicht in den Regelungsbereich der ATEX-Richtlinie 94/9/EG fallen, ist ihre Eignung zum Einsatz in einem explosionsgefährdeten Bereich im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG festzustellen.
- 15.4.7.6 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. EG Nr. L 100 S. 1) sind oder beinhalten, sind überwachungsbedürftige Anlagen, die den entsprechenden Prüfpflichten gem. §§ 14 ff. BetrSichV unterliegen.
- 15.4.7.7 Die Mindestvorschriften hinsichtlich des Explosionsschutzes aus Anhang 4 der BetrSichV sind einzuhalten.
Insbesondere sind vor der erstmaligen Nutzung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen die Explosionssicherheit der Arbeitsplätze einschließlich der vorgesehenen Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung sowie der Maßnahmen zum Schutz von Dritten zu überprüfen. Sämtliche zur Gewährleistung des Explosionsschutzes erforderlichen Bedingungen sind aufrechtzuerhalten. Diese Überprüfung ist von einer befähigten Person gem. TRBS 1203 Teil 1 durchzuführen, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt.
- 15.4.7.8 Für Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind das Verhalten der Beschäftigten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen in schriftlichen Anweisungen festzulegen.
- 15.4.7.9 Arbeitnehmer, die Zugang zu explosionsgefährdeten Bereichen haben, sind in Bezug auf die besonderen Gefahren und Verhaltensregeln in diesen Bereichen regelmäßig ausreichend und angemessen zu unterweisen.
- 15.4.7.10 Im anlagenbezogenen Explosionsschutzdokument zur Anlage 720, ExDok-BTN-0720-01, wird unter Punkt C auf Seite 5 von 6 als Schutzmaßnahme gegen die Zündung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre an heißen Oberflächen, hier heiße Leitungen, angeführt, dass diese wärmeisoliert sind und somit keine Zündquellen darstellen.
Hier ist sicherzustellen, dass eine explosionsfähige Atmosphäre nicht in diese Wärmeisolierung eindringen und sich dort an den heißen Teilen entzünden kann. Durch eine etwaige Zündung kann ggf. auch außerhalb der Wärmeisolierung vorhandene Ex-Atmosphäre gezündet werden.
- 15.4.8 Gefahrstoffe**
- 15.4.8.1 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß Gefahrstoffverordnung zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.

- 15.4.8.2 An betriebsbedingten Austrittsstellen für brennbare Flüssigkeiten und Gase, wie z. B. neue Probenahmestellen, sind die möglichen Austrittsmengen durch technische Einrichtungen auf ein ungefährliches Maß zu begrenzen oder das austretende Volumen ist gefahrlos abzuleiten.
- 15.4.8.3 Neue Probenahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probennahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.
- 15.4.8.4 Soweit nicht vorhanden, sind in unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), Augenspüleinrichtungen und ggf. Notduschen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 15.4.8.5 Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 7 Gefahrstoffverordnung durchzuführen und geeignete Schutzmaßnahmen sind zu treffen.
Dies gilt auch für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen während An-/Abfahrvorgängen, Störungsbeseitigung, Instandhaltungs-, Abbruch- und Sanierungsarbeiten.
- 15.4.8.6 Bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen muss den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung in einer für sie verständlichen Form und Sprache zugänglich gemacht werden.
- 15.4.8.7 Die Beschäftigten sind anhand dieser Betriebsanweisungen über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens jährlich arbeitsplatzbezogen durchgeführt werden. Sie muss in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.
- 15.4.8.8 Soweit Reinigungs-, Wartungs- oder Kontrollarbeiten in befahrbaren Behältern, Tanks, Silos oder sonstigen engen Räumen erforderlich sind, sind die notwendigen Schutzmaßnahmen für Arbeiten in engen Räumen und Behältern sowie ggf. kontaminierten Bereichen zu berücksichtigen. Auf die berufsgenossenschaftlichen Regeln BGR 117-1 und BGR 128 wird verwiesen. Für v. g. Arbeiten sollte ein Arbeitsfreigabesystem vorgesehen werden. In der schriftlichen Erlaubnis sind notwendige Schutzmaßnahmen festzulegen.

- 15.4.8.9 Apparaturen und Rohrleitungen, die Gefahrstoffe enthalten, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe sowie die davon ausgehenden Gefahren für die Beschäftigten erkennbar sind. Sofern die Kennzeichnung nach Nr. 7 der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass die in der Arbeitsstättenverordnung und in der Gefahrstoffverordnung formulierten Schutzziele erfüllt sind. Wählt die Antragstellerin eine hiervon abweichende Lösung, muss sie damit die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen, wie sie die Maßnahmen der ASR A1.3 gewähren. Dies ist in der Dokumentation zur Gefährdungsbeurteilung zu begründen.

Arbeitsschutzrechtliche Auflagen früherer Genehmigungsbescheide für den Visbreaker:

Genehmigungsbescheid vom 22.10.1980 (u.a. Umbau Mittelölfraction in einen Visbreaker)

7. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 7.1 Die Änderung der Erdöl-Raffinerie ist unter Beachtung der einschlägigen Regeln und Bestimmungen der Sicherheitstechnik durchzuführen.
- 7.2 Alle Kontroll- und Bedienungselemente sind so anzuordnen, dass sie möglichst einfach von einem sicheren Standort aus erreichbar sind.
- 7.3 Steigleitern oder Steigeisengänge sind nur zulässig, wenn der Einbau einer Treppe betrieblich nicht möglich oder wegen der geringen Unfallgefahr nicht notwendig ist
- 7.4 Asbesthaltiger Spritzputz darf nicht verwendet werden.
- 7.5 Für die Koordination der Arbeiten zur Änderung der Erdöl-Raffinerie ist zur Vermeidung einer möglichen gegenseitigen Gefährdung eine Person zu bestellen, die auch Weisungsbefugnis gegenüber den sogenannten Fremdfirmen und deren Beschäftigte hat.

Genehmigungsbescheid vom 19.02.1993 - NO_x-Minderungsmaßnahmen

6. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 6.1 Bei Errichtung und Betrieb der Low-No_x-Brenner sind die in den Antragsunterlagen angegebenen Technischen Regeln einzuhalten.

15.5 Wasserrechtliche Anforderungen

15.5.1 Wassergefährdende Stoffe

- 15.5.1.1 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben
- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG, sowie
 - der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAWS), sowie
 - alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.
- 15.5.1.2 Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.

- 15.5.1.3 Die Anlagen müssen nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung wird besonders hingewiesen.
- 15.5.1.4 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.
- 15.5.1.5 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend durchzuführen.
- 15.5.1.6 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlagen entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenüberprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 15.5.1.7 Die Dichtheit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.
- 15.5.2 Gewässerbenutzung
 - 15.5.2.1 Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall wie bisher zur Einleitung genehmigt einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.
 - 15.5.2.2 Vor einer Einleitung von Abwässern sind diese in der betriebseigenen Kläranlage zu reinigen. Ungeklärte Abwässer dürfen nicht ohne vorherige Behandlung eingeleitet werden.
 - 15.5.2.3 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmittel oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.
- 15.5.3 Grundwasser
 - 15.5.3.1 Zur Bedarfsdeckung sind nicht nur die bestehenden Brunnen B 12 – B 15 bei Goldau und B1, B2, B4 im Betriebsgelände, sondern ebenfalls das in den Drainagesträngen anfallende Wasser einzubeziehen. Auf Ziffer 1 des wasserrechtlichen Bescheides des Landratsamtes Kelheim vom 29.12.2005 Nr. V 2-642-N2 zur Brauchwasserförderung wird verwiesen.
 - 15.5.3.2 Sollte eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen.
 - 15.5.3.3 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.

- 15.5.3.4 Es wird empfohlen, eine Anlage zur Vorbehandlung des Bauwassers vorzuhalten.
- 15.5.4 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- 15.5.4.1 Aushubarbeiten sind von einem fachkundigen Ingenieurbüro zu begleiten, damit durch eine qualifizierte Beweissicherungsanalytik (Beprobung der Aushubsohle und Baugrubenböschungen) der Erfolg der Sanierungsmaßnahme nachgewiesen wird.
- 15.5.4.2 Aushub ist auf die einschlägigen Parameter zu analysieren und ggf. nach abfallrechtlichen Kriterien zu entsorgen bzw. zu verwerten.
- 15.5.4.3 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis \leq Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 15.5.4.4 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.
- 15.5.4.5 Sollten sich während des Aushubs Anhaltspunkte für Verunreinigungen ergeben, ist neben einem entsprechenden Fachbüro auch das Wasserwirtschaftsamt Landshut hinzuzuziehen.

15.6 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Die in den Genehmigungsbescheiden vom 22.10.1980 enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen für die Visbreaker-Anlage und die in den Bescheiden vom 19.02.1993 und 16.03.1994 enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen zu den Öfen BA-201 und BA-721 werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 15.3. dieses Bescheides ersetzt.

15.6.1 Genehmigungsumfang

- 15.6.1.1 Die Genehmigung der geänderten Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität zur Verarbeitung von max. 120 t/h an Einsatzprodukten, wie Vakuum-Rückstände sowie FCC-Rückstände (Clarified Cycle Oil [CSO] und Light Cycle Oil [LCO2]) aus den Betriebsteilen Neustadt und Vohburg. Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf die in den Fließbildern
- F-BTN-0720-0002-01-C (Visbreaker Preheat Train),
 - F-BTN-0720-0002-02-C (Visbreaker Ofen),
 - F-BTN-0720-0002-03-C (Visbreaker Fraktionierung),
 - F-BTN-0720-0002-04-C (Visbreaker Vacuum Flasher),
 - F-BTN-100-0010-08C mit Handeintrag und
 - BTN-0100-0010-04 mit Handeintrag

dargestellten Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen sowie auf die in dem Fließbild

➤ BTN-0720-0002-05 (Energie- und Massenbilanz Visbreaker)
dargestellte Energie- und Massenbilanz.

Als Einsatzprodukte dienen Vakuum-Rückstände aus Neustadt und Vohburg, FCC-Rückstände (CSO) aus Neustadt und Vohburg sowie Light Cycle Oil (LCO₂) aus Neustadt.

15.6.1.2 Über die stündlich in der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) verarbeiteten Einsatzmengen sowie über die Betriebszeiten der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

15.6.1.3 Hinweis:

Der Genehmigungsumfang für den bestehenden Ofen BA-0721 der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) ist in Auflage Ziffer 5.1.2.2 dieses Bescheides enthalten.

Der Genehmigungsumfang für den bestehenden Ofen BA-0201 der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) ist in Auflage Ziffer 5.1.2.3 dieses Bescheides enthalten.

15.6.2 Luftreinhaltung

15.6.2.1 Anforderungen an den Betrieb

15.6.2.1.1 Die Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720), bestehend aus den Verfahrensschritten

- Einsatzvorwärmung (Wärmetauscher EA-0735, EA-0735, etc.),
- Reaktionsteil und Quenche (Visbreakerofen BA-0721, Soakerbehälter FA-0722),
- Fraktionierung (Hauptkolonne DA-0721),
- Gasnachverarbeitung (Benzinabscheider FA-0726, Sekundärabsorber DA-0723) und
- Vakuumdestillation (Vakuumkolonne DA-0201)

sowie den auf den Fließbildern F-BTN-0720-0002-01-C bis F-BTN-0720-0002-04-C dargestellten sonstigen Apparaten, ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen sowie Mess- und Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

Hinweis:

Sämtliche neuen Apparate der Visbreaker-Anlage sind in Anhang 5 der Antragsunterlagen vom 18.08.2008 detailliert aufgelistet.

15.6.2.1.2 Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) austreten, sind in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem einzuleiten. Die erfassten Gase und Dämpfe sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Es ist zulässig, die Druckentlastungsarmatur SV-201 zur Absicherung der Vakuumkolonne DA-0201 in die freie Atmosphäre abzuleiten, soweit verfahrens- oder sicherheitstechnische Aspekte einer Einbindung in das Fackelsystem entgegenstehen.

Durch geeignete Maßnahmen, wie Betrieb von Überwachungs- oder Regeleinrichtungen ist sicherzustellen, dass die Druckentlastungsarmatur SV-201 im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht anspricht.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sind zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen zu versehen, soweit verfahrens- oder sicherheitstechnische Aspekte nicht entgegenstehen und die Nachrüstung bestehender Druckentlastungsarmaturen nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

15.6.2.1.3 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) laufend anfallen, wie z.B. aus der Vakuumkolonne DA-0201, sowie Abgase, die bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung, wie Einbindung in das Fackelgasrückgewinnungssystem, anzuwenden.

15.6.2.1.4 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) anfallen, sind soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird auf Auflage Ziffer 15.6.2.1.2 dieses Bescheides verwiesen.

15.6.2.1.5 Die beim Betrieb der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) anfallenden Gase mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Hinweis:

Das schwefelwasserstoffhaltige Vakuumabgas (H_2S -Gehalt max. 13,5 Vol.-%), wird in einer Menge von max. 10 m^3_n in dem Ofen BA-0201 verbrannt ($10 \text{ m}^3_n \times 13,5 \text{ Vol.-%} \times 1,5 \text{ kg/ m}^3_n \times 24 \text{ h/d} = 0,05 \text{ t/d}$).

15.6.2.1.6 Prozesswasser darf erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zuzuführen.

15.6.2.2 Verarbeiten, Fördern und Lagern von flüssigen organischen Stoffen

15.6.2.2.1 Beim Verarbeiten, Fördern und Lagern von

- Visbreaker-Benzin,
- Visbreaker-Mitteldestillat (Kennzeichnung R 40),
- Vakuumrückstand,
- FCC-Rückstand (Clarified Cycle Oil [CSO] und Light Cycle Oil [LCO2]),
- Solid Fuel und
- Slop

innerhalb der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) sind die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

15.6.2.2.2 Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfachleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

15.6.2.2.3 Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen (Kompressor GB-0721A/B) sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

15.6.2.2.4 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.

Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.

Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.

15.6.2.2.5 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.

Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.

- 15.6.2.2.6 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.
- 15.6.2.2.7 Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung haben, sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.
Über alle durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.
- 15.6.2.2.8 Bezüglich der Lagerung der Stoffe in den Tanks TK-0101 [Vakuurrückstand und FCC-Rückstand (CSO, LCO₂)], TK-0027 und TK-0028 [Visbreaker-Mitteldestillat], TK-0057 [Vakuumgasöl (VG1, VG2, VG3)] sowie TK-0058 [Schwergasöl (VG1)] gelten die Auflagen 18.6.2.2.6 bis 18.6.2.2.9 dieses Bescheides (Änderung des Tanklagers für brennbare Flüssigkeiten), sinngemäß.
- 15.6.2.2.9 Die in den Auflagen Ziffer 15.6.2.2.2, 15.6.2.2.3, 15.6.2.2.4, 15.6.2.2.5 und 15.6.2.2.6 i.V.m. 15.6.2.2.1 dieses Bescheides genannten Anforderungen sind für die Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) im Rahmen der Altanlagenanierung bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten. Sind die Anforderungen bereits durch eine Auflage oder eine nachträgliche Anordnung konkretisiert worden, gilt diese Frist nicht.
Sofern Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert werden, die die in den Auflagen Ziffer 15.6.2.2.2, 15.6.2.2.4 und 15.6.2.2.5 dieses Bescheides genannten Anforderungen nicht einhalten, dürfen diese Aggregate bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden.
- 15.6.2.2.10 Entspricht die Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) nicht den in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 27. Februar 1986 (GMBl. S. 95) unter Nr. 3.1.8 festgelegten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen beim Verarbeiten, Fördern und Umfüllen von flüssigen organischen Stoffen gilt die unter Auflage Ziffer 15.6.2.2.9 dieses Bescheides genannte Frist nicht. Die Anforderungen sind in diesen Fällen unverzüglich einzuhalten.
- 15.6.2.2.11 Dem Landratsamt Kelheim sind jährlich Bestandsaufnahmen über die Pumpen und Absperrorgane der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) vorzulegen, anhand derer der kontinuierliche Ersatz sowie die Wartungsarbeiten bis zu ihrem Ersatz verfolgt werden können.

15.6.2.3 Hinweis:

Die Emissionsbegrenzungen, Anforderungen an den Brennstoff, diskontinuierliche und kontinuierliche Messungen der bestehenden Öfen BA 0721 und BA-0201 ergeben sich aus den zusammenfassenden Auflagen für die Feuerungsanlagen (vgl. Ziffer 5.1 ff dieses Bescheides).

15.6.2.4 Während der Reinigung des Ofens BA-0721 (ca. einmal pro Jahr) darf im Abgas des Entkokungsbehälters FA-0725 folgende Massenkonzentration nicht überschritten werden:

- staubförmige Emissionen, insgesamt 20 mg/m³

Der Emissionsgrenzwert ist bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) ohne Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einen Volumengehalt an Sauerstoff vom 3 vom Hundert.

15.6.3 Lärmschutz

15.6.3.1 Die Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Das bedeutet insbesondere, dass

- für die Pumpe GA-0221A/B ausschließlich geräuscharme Elektromotoren als Antriebe zu verwenden sind,
- die Filter ED-0723A/B und die angeschlossenen Rohrleitungen mit einer kombinierten Schall-/Wärmeschutzisolierung sowie
- die Wärmeübertrager EA-0735/EA-0736 und die angeschlossenen Rohrleitungen mit einer kombinierten Schall-/Wärmeschutzisolierung zu versehen sind.

15.6.3.2 Die Durchführung der einzelnen Schallschutzmaßnahmen ist von einem schalltechnischen Beratungsbüro begleiten zu lassen. Dabei sind die in der schalltechnischen Stellungnahme der Müller-BBM GmbH vom 21.08.2008, Notiz Nr. M67 254/35, genannten Schallschutzmaßnahmen zu verwirklichen.

15.6.3.3 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel der neuen Anlagenteile darf insgesamt 96 dB(A) nicht überschreiten.

15.6.3.4 Spätestens 6 Monate nach der Inbetriebnahme ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflagen zum Lärmschutz erfüllt sind. Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

15.6.4 Betriebseinstellung

15.6.4.1 Bei Betriebseinstellung der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,

- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

15.6.4.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

16. Mitteldestillatentschwefelungsanlage und Mitteldestillat-trocknung Umbau - Nebenbestimmungen

16.1 Sicherheitstechnische Anforderungen

- 16.1.1 Die bei der Handhabung von nickel-haltigem CHD-Katalysator entstehende Menge an Atemgängigen pulverförmigen Nickelverbindungen ist abzuschätzen und in Abschnitt 3 des Sicherheitsberichtes aufzuführen.
- 16.1.2 Die in der Tabelle 3-1 in Abschnitt 3 des Sicherheitsberichtes gemachten Angaben zur Stoff-Gruppe Nr. 13 sind zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.
- 16.1.3 Für die Druck-Hoch-Abschaltung PA-36381A/B/C als sicherheitsrelevante PLT-Einrichtung gelten als Mindestanforderung bzgl. der Ausführung die Anforderungen aus dem AD2000-Merkblatt A6, Ausgabe Januar 2003. Die Druckabschaltung ist im Sicherheitsbericht, Abschnitt 4.3.2 bzw. 6.1.2.3, zu beschreiben.
- 16.1.4 Als verhindernde Maßnahme bei einem Versagen der Stripdampfregelung zur Kolonne DA-0601 sind im Sicherheitsbericht Anhang 2 die Sicherheitsventile SV-612/613 und als begrenzende Maßnahme die Notentspannung aufzuführen.
- 16.1.5 Als begrenzende Maßnahme bei einem Versagen des Druckreglers P-36309 (zur GNV) ist im Sicherheitsbericht Anhang 2 ebenfalls die Notentspannung aufzuführen.
- 16.1.6 Die Angaben zu den Betriebstemperaturen des Ofens BA-601 in Tabelle 4-1 des Sicherheitsberichtes sind im Hinblick auf die Erhöhung der Feuerungswärmeleistung anzupassen.
- 16.1.7 Die Ofenabschaltung THH-36005/35006/35022 ist so einzustellen, dass einerseits ein ausreichender Abstand zu den Betriebsbedingungen besteht und andererseits bei Ansprechen genügend Zeit bleibt, geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen bis es zu einer unzulässigen Überschreitung der Auslegungstemperaturen kommt.
- 16.1.8 Die Mindestmengenabschaltung FLL-36403/36466/36467 ist im Sicherheitsbericht Anhang 2 als verhindernde Maßnahme aufzuführen. Brennersteuerungen bzw. Ofenabschaltungen müssen dem aktuellen Regelwerk (EN 746-2 und EN 50156) entsprechen.

- 16.1.9 Für die Stand-Tief-Abschaltung LLL36216A/B/C am FA-0601N gelten als Mindestanforderung bzgl. der Ausführung die Anforderungen aus dem AD2000-Merkblatt A6, Ausgabe Januar 2003.
- 16.1.10 Entsprechend VDI/VDE 2180, Teil 3, Ziffer 2.2.7 sind PLT-Schutzeinrichtungen in der Dokumentation, vor Ort, im Schaltraum und in der Messwarte mit dem Kennbuchstaben „Z“ gemäß DIN 19227 zu kennzeichnen.
- 16.1.11 Die Angaben zur Einstufung der Not-Entspannung des Hochdruckteils in den Abschaltmatrizen sollten überprüft und ggf. berichtigt werden.

16.2 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Im Anschluss an die nachstehenden aktuellen arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit in kursiver Schrift informell die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen früherer Genehmigungsbescheide für die Mitteldestillat-Entschefelungsanlage aufgeführt.

- 16.2.1 Die Antragstellerin hat ein betriebliches Arbeitsschutzmanagementsystem basierend auf OHRIS eingeführt. Dieses Arbeitsschutzmanagementsystem wurde in das vorhandene Integrierte Managementsystem (IMS) eingearbeitet und erfüllt die Anforderungen an ein Sicherheitsmanagementsystem nach Anhang 3 der Störfallverordnung.
Die Aufgabenstellungen aus dem Bereich des Arbeitsschutzes und der Anlagensicherheit sind im Rahmen dieses Managementsystems (OHRIS-Teil) abzuhandeln.

16.2.2 Arbeitsschutz allgemein

- 16.2.2.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes sind einzuhalten.
- 16.2.2.2 Vor Inbetriebnahme der neuen und der umgebauten Anlagen ist eine Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen. Hinsichtlich der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sind die Anforderungen an die Gefährdungsbeurteilung in § 3 BetrSichV konkretisiert.
- 16.2.2.3 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.

- 16.2.2.4 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden. Als Arbeitsmittel gelten Werkzeuge, Geräte, Maschinen oder Anlagen, wobei Anlagen sich aus mehreren Funktionseinheiten zusammensetzen, die zueinander in Wechselwirkung stehen und deren sicherer Betrieb wesentlich von diesen Wechselwirkungen bestimmt wird; hierzu gehören insbesondere überwachungsbedürftige Anlagen.
- 16.2.2.5 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten. U. a. ist hierbei folgendes relevant:
- 16.2.2.5.1 Sehr heiße oder sehr kalte Teile von Arbeitsmitteln müssen mit Schutzeinrichtungen versehen sein, die verhindern, dass die Beschäftigten die betreffenden Teile berühren oder ihnen gefährlich nahe kommen.
- 16.2.2.5.2 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 16.2.2.5.3 Bei Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Arbeitsmitteln muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Des Weiteren sind alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 16.2.2.5.4 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 16.2.2.6 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 16.2.2.7 Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen.
- 16.2.2.8 Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 16.2.2.9 Es sind Unterlagen zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.

- 16.2.2.10 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 16.2.2.11 Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen und der festgelegten Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.

16.2.3 Anlagensicherheit

- 16.2.3.1 Die sicherheitstechnischen Maßnahmen, welche sich aus den in den Antragsunterlagen beschriebenen Untersuchungen (Punkt 6.1 der Antragsunterlagen) ergeben haben, sind einzuhalten.
- 16.2.3.2 Die Änderung der bestehenden Anlagen bzw. die Auslegung neuer Anlagen oder Verfahren hat gemäß den Vorgaben im IMS von Bayernoil zu erfolgen, welche die Forderungen aus Punkt 3.d aus Anhang 3 der StörfallV (Sichere Durchführung von Änderungen) umsetzen.
- 16.2.3.3 Die Gebäude- und Anlagenteile sind so zu gestalten, dass sie eine der Nutzungsart entsprechende Konstruktion und Festigkeit aufweisen.
- 16.2.3.4 Die Fundamente und die tragenden Gebäudeteile der Anlagen sind so zu errichten, dass bei Störfällen keine zusätzlichen Gefahren hervorgerufen werden.
- 16.2.3.5 Die Anlagen sind einer Risiko- und Gefahrenfeldanalyse zu unterwerfen. In diesem Zusammenhang ist eine geeignete Methode der Feinanalyse zur Bewertung des Gefahrenpotentials der Anlagen, wie z. B. das in den Antragsunterlagen angeführte HAZOP-Verfahren (PAAG), durchzuführen. Daraus resultierende sicherheitsrelevante Maßnahmenempfehlungen sind umzusetzen.
- 16.2.3.6 Bei der Auswahl und Errichtung von Komponenten, Baugruppen und Anlagenteilen ist zu beachten, dass ein anschließender Betrieb nur zulässig ist, wenn die Übereinstimmung mit den Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien, soweit zutreffend, anhand von Konformitätserklärungen und CE-Kennzeichnung (ggf. Herstellererklärungen) festgestellt worden ist. Im Übrigen sind die Anlagen nach dem Stand der Sicherheitstechnik auszulegen und zu errichten. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind vorzusehen.
- 16.2.3.7 Überwachungsbedürftige Anlagen sind nach dem Stand der Technik zu montieren, zu installieren und zu betreiben. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen (TRB, TRBS, TRbF, TRD, TRG, TRR etc.).
- 16.2.3.8 Bei der Wiederverwendung von gebrauchten Anlagen oder Teilen davon ist Folgendes zu beachten:

- 16.2.3.8.1 Wieder verwendete Anlagenteile sind auf ihre Eignung für den geplanten neuen Einsatzzweck (Temperaturen, Druck, Druckstöße/-schwankungen, Strömungsgeschwindigkeiten, verarbeitete Medien etc.) zu überprüfen und zu beurteilen.
- 16.2.3.8.2 Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen nach einer wesentlichen Veränderung nur in Betrieb genommen werden, wenn sie den aktuellen Anforderungen der zutreffenden Verordnung nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes entsprechen, durch die die einschlägigen Europäischen Richtlinien zum Inverkehrbringen gemäß § 1 Abs. 2 der Betriebssicherheitsverordnung (z. B. Druckgeräte-Richtlinie - 97/23/EG und ATEX 95 - 94/9/EG) in deutsches Recht umgesetzt werden. Finden solche Rechtsvorschriften keine Anwendung, haben sie den sonstigen Rechtsvorschriften, mindestens aber dem Stand der Technik, zu entsprechen.
- 16.2.3.8.3 Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen nach einer Änderung nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie hinsichtlich der von der Änderung betroffenen Anlagenteile dem Stand der Technik entsprechen.
- 16.2.3.9 Erlaubnisvorbehalt
- 16.2.3.9.1 Die Montage, Installation, der Betrieb, die wesentliche Veränderung und Änderungen der Bauart oder der Betriebsweise von Dampfkesselanlagen nach § 13 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BetrSichV, welche die Sicherheit der Anlage beeinflussen, bedürfen der Erlaubnis des Gewerbeaufsichtsamts bei der Regierung von Niederbayern. Ausgenommen hiervon sind Anlagen, in denen Wasserdampf oder Heißwasser in einem Herstellungsverfahren durch Wärmerückgewinnung entsteht, es sei denn, Rauchgase werden gekühlt und der entstehende Wasserdampf oder das entstehende Heißwasser werden nicht überwiegend der Verfahrensanlage zugeführt.
- 16.2.3.9.2 Die Erlaubnis ist schriftlich zu beantragen. Dem Antrag sind alle für die Beurteilung der Anlage notwendigen Unterlagen beizufügen. Mit dem Antrag ist die gutachterliche Äußerung einer zugelassenen Überwachungsstelle einzureichen, aus der hervorgeht, dass Aufstellung, Bauart und Betriebsweise der Anlage den Anforderungen der BetrSichV entsprechen. Diese Forderung ist im vorliegenden Fall auch für Anlagen nach Auflage Ziffer 16.2.3.9.1 Satz 2 dieses Bescheides die von der Erlaubnispflicht ausgenommen sind, zu erfüllen.
- 16.2.3.9.3 Die zu erteilenden Erlaubnisse werden Bestandteil der beantragten bundesimmissionsschutzrechtlichen Genehmigung sein. Daher sind die Voraussetzungen für die zu erteilenden Erlaubnisse seitens des Antragsstellers vor Abschluss des Genehmigungsverfahrens zu schaffen.
- 16.2.3.10 Prüfungen
- 16.2.3.10.1 Überwachungsbedürftige Anlagen sind vor ihrer ersten Inbetriebnahme bzw. nach einer wesentlichen Veränderung gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen. Diese Prüfungen haben grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.

- 16.2.3.10.2 Wird an einer überwachungsbedürftigen Anlage eine Änderung vorgenommen, darf diese grundsätzlich nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage hinsichtlich ihres Betriebs auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft worden ist, soweit der Betrieb oder die Bauart der Anlage durch die Änderung beeinflusst worden ist.
- 16.2.3.10.3 Überwachungsbedürftige Anlagen und ihre Anlagenteile sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu prüfen. Die Prüf Fristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV festzulegen und dem Amt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen. Die Ermittlung der Prüf Fristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.
- 16.2.3.11 Hinsichtlich Aufstellung und Betrieb von Druckbehältern in verfahrenstechnischen Anlagen sind u. a. die Forderungen der TRB 700, TRB 701 sowie der TRB 600 zu berücksichtigen. Insbesondere sei hier auf die folgenden Punkte hingewiesen:
- 16.2.3.11.1 Druckbehälter müssen so aufgestellt, ausgerüstet und verfahrenstechnisch eingebunden sein, dass aus Sicherheitseinrichtungen austretende Gase, Stäube und Flüssigkeiten gefahrlos abgeleitet werden können. Schutzziel ist, gefährliche Auswirkungen, die durch eine störungsbedingte Freisetzung von Gefahrstoffen aus Sicherheitsventilen, Berstscheiben oder Notentspannungseinrichtungen entstehen können, für Beschäftigte und Dritte auszuschließen. Sonstige Gefährdungen z. B. durch Brand, Explosion, Hitze, Strömungsimpulse sind zudem zu berücksichtigen.
- 16.2.3.11.2 Es sind geeignete Maßnahmen zur sicheren Reaktionsführung sowie zur Verhinderung von Stofffreisetzungen und den davon ausgehenden stoffbezogenen Gefahren zu ergreifen. Darüber hinaus sind Maßnahmen zu treffen, um Auswirkungen von betriebsbedingten oder störungsbedingten Stofffreisetzungen so gering wie möglich zu halten. Befinden sich in den Anlagen brennbare und/oder sehr giftige, giftige oder krebserzeugende Stoffe oder Zubereitungen sind besondere Schutzmaßnahmen zu treffen. U. a. ist auf folgendes zu achten:
- 16.2.3.11.2.1 Für Anlagen mit besonders gesundheitsgefährdenden Gasen, Gasgemischen oder Dämpfen als Inhalt, die schon in geringer Konzentration zur Lähmung der Geruchsnerve führen oder durch Geruch nicht wahrzunehmen sind (z. B. Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid), sind selbständig wirkende Einrichtungen zum Erkennen, Warnen und Melden von Vergiftungsgefahr vorzusehen.
- Die Gaswarneinrichtung muss Alarm auslösen. Im Einzelfall ist zu entscheiden, ob eine sicherheitstechnische Notwendigkeit besteht, den Alarm mit einem Not-Aus-System zu koppeln.

16.2.3.11.2.2 Räume und Bereiche im Freien mit Druckbehältern für sehr giftige, giftige oder krebserzeugende Stoffe oder Zubereitungen müssen deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein.

Die Forderung ist erfüllt, wenn die Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung erfüllt sind.

Soweit Druckbehälter, in denen sehr giftige, giftige oder krebserzeugende Stoffe oder Zubereitungen vorhanden sind, in einem Werkbereich oder Teilen davon aufgestellt sind, für die gleiche oder weitergehende Bestimmungen für die Vermeidung von Gefahren bestehen, genügt eine entsprechende Kennzeichnung dieser Bereiche.

16.2.3.11.2.3 Im Bereich von Druckbehälteranlagen mit besonders gesundheitsgefährdenden Gasen, Gasgemischen oder Dämpfen als Inhalt sind geeignete Atemschutzgeräte und gegebenenfalls Körperschutzmittel bereitzuhalten.

16.2.3.11.2.4 Im Bereich von Druckbehälteranlagen, in denen sehr giftige oder krebserzeugende Stoffe oder Zubereitungen vorhanden sind, ist erforderlichenfalls, wenn keine kurzen Wege zur Messwarte oder keine andere ausreichend kurze Fluchtmöglichkeit vorhanden sind, ein Schutzraum einzurichten, in dem z. B. Körperschutzmittel und Atemschutzgeräte vorhanden sind. Der Schutzraum ist mit Notbeleuchtung, Telefon, Not-Aus-Schalter und - soweit durch die Stoffeigenschaften erforderlich - mit einer Notdusche auszustatten. Der Schutzraum kann auch eine entsprechend ausgestattete Prozessleitwarte sein.

Der Schutzraum muss so belüftet sein, dass keine gefährlichen Konzentrationen sehr giftiger Stoffe auftreten können. Diese Forderung ist erfüllt, wenn z. B. ein leichter Überdruck von mindestens 0,2 mbar aufrechterhalten wird und die Zuluft aus sicheren Bereichen angesaugt wird.

16.2.4 Explosionsschutz

16.2.4.1 Soweit die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind bei der Errichtung der Anlagen und Arbeitsstätten die erforderlichen Maßnahmen des Explosionsschutzes vorzusehen. Es ist sicherzustellen, dass in explosionsgefährdeten Bereichen nur geeignete Geräte und Schutzsysteme i. S. d. Europäischen Richtlinie 94/9/EG (ex-geschützte Ausführung) vorgesehen und Zündquellen ausgeschlossen werden.

16.2.4.2 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. EG Nr. L 100 S. 1) sind oder beinhalten, sind überwachungsbedürftige Anlagen, die den entsprechenden Prüfpflichten gem. §§ 14 ff. BetrSichV unterliegen.

16.2.4.3 Vor Aufnahme des Betriebs der Anlagen ist ein Explosionsschutzdokument gem. § 6 BetrSichV zu erstellen.

- 16.2.4.4 Die Mindestvorschriften hinsichtlich des Explosionsschutzes aus Anhang 4 der BetrSichV sind einzuhalten.

Insbesondere sind vor der erstmaligen Nutzung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen die Explosionssicherheit der Arbeitsplätze einschließlich der vorgesehenen Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung sowie der Maßnahmen zum Schutz von Dritten zu überprüfen. Sämtliche zur Gewährleistung des Explosionsschutzes erforderlichen Bedingungen sind aufrechtzuerhalten. Diese Überprüfung ist von einer befähigten Person gem. TRBS 1203 Teil 1 durchzuführen, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt.

- 16.2.4.5 Befinden sich in Druckbehältern in verfahrenstechnischen Anlagen brennbare Stoffe oder Zubereitungen, sind die in der TRB 701 hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz angeführten Schutzmaßnahmen zu treffen. Es können auch andere ebenso wirksame Schutzmaßnahmen getroffen werden, wobei deren Wirksamkeit dann jedoch nachzuweisen ist.

16.2.5 Gefahrstoffe

- 16.2.5.1 Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 7 Gefahrstoffverordnung durchzuführen und es sind geeignete Maßnahmen nach dem Schutzstufenkonzept der §§ 8 ff Gefahrstoffverordnung zu treffen.

- 16.2.5.2 In Räumen und Bereichen, in denen sich Gefahrstoffe in Gefahr drohenden Konzentrationen ansammeln können, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, die entweder die Bildung Gefahr drohender Gefahrstoffansammlungen sicher verhindern oder so rechtzeitig warnen, dass Arbeitnehmer den Gefahrenbereich sicher verlassen können.

- 16.2.5.3 In unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), sind geeignete Mittel zur ersten Hilfe bereit zu stellen. Je nach Gefährdung sind beispielsweise Notduschen und/oder Augenspüleinrichtungen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.

- 16.2.5.4 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß GefStoffV zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.

- 16.2.5.5 Rohrleitungen und Behälter in denen gefährliche Stoffe oder Zubereitungen nach Gefahrstoffverordnung verwendet werden, sind entsprechend Nr. 7 der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ zu kennzeichnen. Mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe und die davon ausgehenden Gefahren müssen erkennbar sein. Apparate und Rohrleitungen sind so sind so zu verlegen bzw. aufzustellen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung ausreichend zu sichern.

16.2.5.6 Probenahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probennahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.

16.2.6 Anforderungen zum ISAR-Betrieb

16.2.6.1 Der Sicherheitsbericht ist entsprechend den unter Auflage Ziffer 16.1.1 bis 16.1.11 dieses Bescheides enthaltenen Maßnahmen und Hinweisen zu überarbeiten. Ergeben sich hieraus neue oder noch nicht umgesetzte arbeits- und/oder anlagensicherheitstechnische Maßnahmen, so sind diese in der Anlage zu etablieren.

16.2.6.2 Die in der von der Abteilung Prozessservice der Bayernoil in Zusammenarbeit mit der Fa. VTS (Verfahrenstechnik Schwendt, Herr Dr. Kilian) erarbeiteten Studie festgelegten Maßnahmen für den sicheren Betrieb der Anlage (CHD/MD-Trocknung) auch unter den Betriebsbedingungen nach ISAR sind vollständig vor Inbetriebnahme umzusetzen. Die hierbei erforderlichen Modifizierungsmaßnahmen für die CHD-Anlage wurden laut der Stellungnahme zur Durchsatzerhöhung CHD-Anlage des TÜV-SÜD vom 25.07.2007 (IS-DD1-RGB/br, Dokument Durchsatz_CHD_vor_ISAR) in einer Besprechung am 30.05.2007 festgelegt (Besprechungsbericht vom 30.05.2007/Kropp). Sofern hier weitere Maßnahmen festgelegt wurden, sind auch diese vor Inbetriebnahme vollständig umzusetzen.

16.2.6.3 Dem Gewebeaufsichtsamt bei der Regierung von Niederbayern sind die in Auflage Ziffer 16.2.6.2 dieses Bescheides genannte Studie und der Besprechungsbericht umgehend zuzusenden.

16.2.6.4 Die für die bisherige Durchsatzerhöhung vorübergehend getroffenen Ersatzmaßnahmen nach der Stellungnahme zur Durchsatzerhöhung CHD-Anlage des TÜV-SÜD vom 25.07.2007 (IS-DD1-RGB/br, Dokument Durchsatz_CHD_vor_ISAR) sind vollständig durch die Maßnahmen der VTSS-Studie zu ersetzen.

16.2.6.5 Die Maßnahmenvorschläge der Stellungnahme zur Durchsatzerhöhung CHD-Anlage des TÜV-SÜD vom 25.07.2007 (IS-DD1-RGB/br, Dokument Durchsatz_CHD_vor_ISAR) welche nicht nur als vorübergehender Ersatz für die Maßnahmenvorschläge der VTS-Studie dienen, sind beizubehalten bzw. umzusetzen.

Dies betrifft insbesondere:

- die Intensivierung der onstream-Prüfungen an bekannt kritischen Bereichen (Engpässe an Rohrleitungen und Apparaten wie z. B. die erhöhte Erosionsgefährdung im Bereich der Luftkühler ED601) auf ein ausreichendes Maß im Rahmen des Rohrleitungsüberwachungsprogramms (vgl. Punkt 5.6.2 des Bescheid vom 25.10.2007),
- den Einbau von zusätzlichen Temperaturmessstellen im Ofen BA-601 (vgl. Punkt 5.6.3 des Bescheid vom 25.10.2007) und

- die Entlastung der Sicherheitsventilgruppe SV 607/608 auf dem kalten Hochdruckabscheider FA 602 bei Bedarf im Störfall als zusätzliche Maßnahme zur Entspannung des Hochdruckteils der CHD-Anlage durch die Notentspannungseinrichtung (Notentspannungsventil H-36801), die von der Messwarte aus zu öffnen ist (vgl. Punkt 5.6.4 des Bescheid vom 25.10.2007).

16.2.6.6 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der durchgeführten HAZOP-Analyse sind umzusetzen. Sofern hier noch einzelne Betrachtungen fehlen, sind diese vor Inbetriebnahme nachzuholen.

16.2.6.7 Hinweis:

Das Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung von Niederbayern geht davon aus, dass nach Ansicht des Sachverständigen für die Durchsaterhöhung in der Mitteldestillat-Trocknung keine weiteren Maßnahmen notwendig sind. Ist dies nicht der Fall, ist das bestehende Gutachten entsprechend zu erweitern und vorzulegen.

Arbeitsschutzrechtliche Auflagen früherer Genehmigungsbescheide für die Mitteldestillatentschwefelungsanlage:

Genehmigungsbescheid vom 19.02.1988 - Teilgenehmigung für bauliche Änderungsmaßnahmen (u.a. Mitteldestillatentschwefelungsanlage: Ersatz des Entschwefelungs-Reaktors DC-601 zur Kapazitätserweiterung auf 200 t/h)

7. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 7.1 Die Fußbodenvertiefungen, wie z.B. Ablauföffnungen oder -rinnen, müssen tritt- und kippstabil, bodengleich sowie ausreichend tragfähig abgedeckt sein.
- 7.2 Die Hilfstreppen, die nur als Zugang zu Laufstegen, Arbeitsbühnen u. dgl. bestimmt sind, dürfen nicht steiler als 45 ° sein. Die Stufenhöhe darf nicht mehr als 25 cm, die Auftrittsweite der Treppenstufen nicht weniger als 14 cm betragen.
- 7.3 Die Arbeitsplätze und Verkehrswege, die höher als 1 m über dem Fußboden liegen, sind gegen Absturz zu sichern. Die Oberkante der Umwehrung muss mindestens 1 m hoch sein, bei Absturzhöhen von mehr als 12 m mindestens 1,10 m.
- 7.4 Die Umwehrungen sind so zu gestalten, dass niemand hindurchfallen kann, z.B. durch Stäbe, Knieleisten, Gitter, feste Ausfüllungen. Bei Umwehrungen mit senkrechten Zwischenstäben darf deren Abstand nicht mehr als 18 cm betragen. Bei Umwehrungen mit Knieleiste darf der Abstand der Knieleiste von der Absturzkante, vom Handlauf oder von einer weiteren Zwischenleiste nicht mehr als 50 cm betragen. Außerdem ist eine mind. 5 cm hohe Fußleiste anzubringen.
- 7.5 Die Gitterrosteinlagen sind gegen Kippen und Verschieben zu sichern.

- 7.6 Die Beleuchtungseinrichtungen im Freien sind nach der Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 41/3 „Künstliche Beleuchtung für Arbeitsplätze und Verkehrswege im Freien“ auszulegen.
- 7.7 Die im Arbeits- oder Verkehrsbereich liegenden Leitungen für heiße Medien sind so abzudecken bzw. zu isolieren, dass Verbrennungen ausgeschlossen sind.
- 7.8 Die Leitungen, bei denen durch Inhalt, Temperatur oder durch Verwechseln Gefahren entstehen können, sind eindeutig und dauerhaft nach DIN 2403 „Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff“ zu kennzeichnen.
- 7.9 In der Nähe von Stellen mit Brandgefahr sind Notbrauen zu installieren. Ein schnell öffnendes Ventil muss griffbereit und verwechslungssicher angebracht sein. Es darf, einmal geöffnet, nicht von selbst schließen. Als erforderliche Wassermenge sind mindesten 20 l/min vorzusehen. Die Brausen sind vor Frost zu schützen und müssen bei kalter Witterung angewärmtes Wasser liefern.
- 7.10 Die Elektroinstallation muss nach den DIN VDE-Bestimmungen durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden. Die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen ist vor Inbetriebnahme der Anlage durch eine Elektrofachkraft zu prüfen.
- 7.11 Die Anlagen sind mit wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen. Die Blitzschutzanlagen müssen der Norm DIN VDE - 0185 Teil 1 und 2 entsprechen.
- 7.12 Druckbehälter (auch Behälter mit Vakuum kleiner als - 0,2 bar) sind entsprechend der „Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (DruckbehV)“ vom 27.02.1980 (BGBl I s. 173) und den hierzu ergangenen Technischen Regeln zu errichten und zu betreiben.
- 7.13 Sämtliche Anlagenteile, die zur Bedienung oder Wartung regelmäßig aufgesucht werden müssen, sind so anzuordnen bzw. so mit Zugängen auszustatten, dass dies leicht und gefahrlos erfolgen kann.
- 7.14 Explosionsschutzmaßnahmen sind entsprechend den Explosionsschutzrichtlinien zu treffen.

Genehmigungsbescheid vom 27.04.1988 - Betriebsgenehmigung (u.a. Mitteldestillatentschwefelungsanlage: Ersatz des Entschwefelungs-Reaktors DC-601 zur Kapazitätserweiterung auf 200 t/h)

- 6. Arbeitsschutz, Sicherheit
Die in Ziffer 7.1 bis Ziffer 7.14 der Teilgenehmigung vom 19.02.1988 gestellten arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen sind auch beim Betrieb der geänderten Erdölraffinerie Neustadt einzuhalten.

Genehmigungsbescheid vom 02.02.1989 - Betriebsgenehmigung
(Errichtung und Betrieb einer Mitteldestillat-Trocknungsanlage)

9. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 9.1 Die Fußbodenvertiefungen, wie z.B. Ablauföffnungen oder -rinnen, müssen tritt- und kippsicher, bodengleich sowie ausreichend tragfähig abgedeckt sein.
- 9.2 Die freien Seiten der Treppen und Treppenpodeste sind bei einer Absturzhöhe von mehr als 1 m durch mindestens 1 m hohe Geländer zu sichern.
- 9.3 Die Treppengeländer sind so zu gestalten, dass niemand hindurchfallen kann, z.B. durch Stäbe, Knieleisten, Gitter, feste Ausfüllungen. Bei Geländer mit senkrechten Zwischenstäben darf deren Abstand nicht mehr als 18 cm betragen. Bei Geländer mit Knieleiste darf der Abstand der Knieleiste von der Absturzkante, vom Handlauf oder von einer weiteren Zwischenleiste nicht mehr als 50 cm betragen.
- 9.4 Die Arbeitsplätze und Verkehrswege, die höher als 1 m über dem Fußboden liegen, sind gegen Absturz zu sichern. Die Oberkante der Umwehrung muss mindestens 1 m hoch sein, bei Absturzhöhen von mehr als 12 m muss die Geländerhöhe mindestens 1,10 m. Dies gilt analog für Treppenaufgänge.
- 9.5 Die Umwehrungen sind so zu gestalten, dass niemand hindurchfallen kann, z.B. durch Stäbe, Knieleisten, Gitter, feste Ausfüllungen. Bei Umwehrungen mit senkrechten Zwischenstäben darf deren Abstand nicht mehr als 18 cm betragen. Bei Umwehrungen mit Knieleiste darf der Abstand der Knieleiste von der Absturzkante, vom Handlauf oder von einer weiteren Zwischenleiste nicht mehr als 50 cm betragen. Außerdem ist eine mind. 5 cm hohe Fußleiste anzubringen.
- 9.6 Die Bodenöffnungen, wie Fußbodenlucken, Treppenöffnungen, Lichtschächte und dergleichen, müssen ständige Sicherungen gegen Abstürze haben (z.B. Umwehrung, Abdeckung). Abdeckungen müssen eine der Belastung entsprechende Tragfähigkeit haben und gegen Verschieben gesichert sein.
- 9.7 Die Gitterrosteinlagen der Bedienungsbühnen sind gegen Kippen und Verschieben zu sichern.
- 9.8 Die Steigleitern und Steigeisengänge mit mehr als 5 m Länge müssen Einrichtungen zum Schutz gegen Absturz von Personen haben, z.B.
- Vorrichtungen für den Einsatz zwangsläufig zur Wirkung kommender Sicherheitsgeschirre,
 - durchgehenden Rückenschutz, beginnend in höchstens 3 m Höhe über der Standfläche oder 2,20 m Höhe über Bühnen oder Podesten,
 - Bauteile oder Streben, die einen waagrechten Abstand von höchstens 0,7 m von der Vorderkante der Steigeisen haben oder aufgrund ihrer Beschaffenheit geeignet sind, den Rückenschutz zu ersetzen.
- 9.9 Die im Arbeits- oder Verkehrsbereich liegenden Leitungen für heiße Medien sind so abzudecken bzw. zu isolieren, dass Verbrennungen ausgeschlossen sind.
- 9.10 Die Leitungen, bei denen durch Inhalt, Temperatur oder durch Verwecheln Gefahren entstehen können, sind eindeutig und dauerhaft nach DIN 2403 „Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflussstoff“ zu kennzeichnen.
- 9.11 Das neu zu verlegende Rohrleitungssystem fällt unter die Druckbehälterverordnung. Es ist entsprechend dieser

- Verordnung und den dazugehörigen Technischen Regeln zu errichten und zu betreiben.
- 9.12 Im Übrigen sind, wie im Antrag beschrieben, die einschlägigen Gesetze und Verordnungen, die dazugehörigen Technischen Regeln sowie die berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten.

Genehmigungsbescheid vom 19.02.1993 - Ausführung von NOx-Minderungsmaßnahmen

6. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 6.1 Bei Errichtung und Betrieb der Low-NoX-Brenner sind die in den Antragsunterlagen angegebenen Technischen Regeln einzuhalten.

Genehmigungsbescheid vom 01.03.1995 - Umbau und Kapazitäts-erhöhung der vorhandenen Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage

6. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 6.1 Es ist sicherzustellen, dass der bei der Unterfeuerung des Ofens eingesetzte Gasbrenner keine explosionsfähige Atmosphäre ansaugen darf (Gaswarngerät).
- 6.2 Bei der Befüllung und Entleerung des Katalysators sind zum Schutz vor Nickel/Kobalt - Stäuben persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen und von den Beschäftigten zu benutzen.
- 6.3 Für den jeweiligen Füllvorgang am Katalysator sind geschlossene Systeme anzustreben.
- 6.4 Spätestens vor Wiederaufnahme des erweiterten Betriebes sind die notwendigen Rohrleitungsprüfungen durchzuführen.

Genehmigungsbescheid vom 05.04.2002 - Umbau und Erhöhung der Kapazität von 250 t/h auf 290 t/h, bezogen auf Dieselkraftstoff-Fahrweise

- 7.4 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen
- 7.4.1 Die Anlage ist plan- und beschreibungsgemäß zu errichten und zu betreiben.
- 7.4.2 Die Zahl bzw. Anordnung der Ausgänge aus der Anlage ist so zu bestimmen, dass die Entfernung von jeder Stelle der Anlage zum nächstgelegenen Ausgang gemäß Arbeitsstättenverordnung und Arbeitsstättenrichtlinien festgelegt wird.

- 7.4.3 Auf die Rettungswege und Ausgänge muss durch Sicherheitskennzeichnung (u. a. Richtungspfeile) hingewiesen werden. Dabei ist die Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGV A8) zu beachten.
- 7.4.4 Die Rettungswege dürfen durch Einbauten, aufschlagende Türen und dgl. nicht verengt werden. Weitere Auflagen, die sich aufgrund der im Plan nicht ausgewiesenen Nutzung oder aufgrund von Planabweichungen bei der Bauausführung ergeben sollten, bleiben ausdrücklich vorbehalten.
- 7.4.5 Bei Errichtung und Betrieb der o. g. Anlage sind die Druckbehälterverordnung und die Techn. Regeln
- TRB 600 und
- TRB 701
im Detail zu beachten.
Hinweis: Mit dem Inkrafttreten der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) vom 10.06.1998 (BGBI I S. 1283) zum 01.07.1998 wurden dem Bauherrn im Wesentlichen folgende Arbeitsschutzverpflichtungen übertragen:
- Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze des Arbeitsschutzes nach § 4 ArbSchG bei der Planung der Ausführung eines Bauvorhabens (§ 2 Abs. 1 BaustellV)
 - Vorankündigung einer größeren Baustelle bei der zuständigen Behörde (Gewerbeaufsichtsamt) gem. § 2 Abs. 2 BaustellV
 - Bestellung eines Koordinators, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber auf der Baustelle tätig werden (§ 3 BaustellV)
 - Dafür Sorge tragen, dass ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan bei größeren Baustellen und bei besonders gefährlichen Arbeiten (§ 2 Abs. 3 BaustellV) erstellt wird, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber auf der Baustelle tätig werden.
 - Der Bauherr kann die ihm auferlegten Verpflichtungen auf einen Dritten übertragen (§ 4 BaustellenV).
 - Auf die Ordnungswidrigkeiten- bzw. Strafvorschrift nach § 7 BaustellV wird besonders hingewiesen.

Genehmigungsbescheid vom 20.05.2005 - Erhöhung der Durchsatzleistung bei der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (MD-Trocknung; Anlage 6700) und der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (CHD-Anlage; Anlage 600) auf jeweils 400 m³/h (330 t/h)

- 4.4 Anforderungen des Arbeitsschutzes
Die Aktionen, die sich aus den für das Vorhaben erstellten HAZOP-Studien ergeben haben, sind entsprechend der festgesetzten Priorität umzusetzen.

16.3 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Die in den Genehmigungsbescheiden vom 02.02.1989, 19.02.1993, 16.03.1994, 01.03.1995, 29.05.1995, 05.04.2002 und 20.05.2005 enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 16.3. dieses Bescheides ersetzt.

Darüber hinaus ist berücksichtigt:

1. Anzeige vom 21.09.2010 nach § 15 BImSchG bezüglich der Erhöhung der Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-601 auf 26 MW – Ziffer 5.1.2.11 dieses Bescheides.

16.3.1 Genehmigungsumfang

- 16.3.1.1 Die Genehmigung der geänderten Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) einschließlich der nachgeschalteten Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) erstreckt sich antragsgemäß auf einen Durchsatz an Mitteldestillaten (Siedebereich ca. 140 °C bis ca. 450°C) von 370 t/h.

Über Art, Menge und Zusammensetzung der Mitteldestillate sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

- 16.3.1.2 Hinweis:

Bezüglich der Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-0601 wird auf Auflage Ziffer 5.1.2.11 dieses Bescheides verwiesen.

16.3.2 Luftreinhaltung

16.3.2.1 Anforderungen an den Betrieb

- 16.3.2.1.1 Die Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und die Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700, bestehend aus der Vakuumkolonne DA-6701, dem Kopfprodukt-Sammler FA-6701, dem Gas-Abscheider FG-6701, den Wärmetauschern EA-6701A-D, EA-6702, EA-6703 und EA-6704, dem Luftkühler ED-6701 sowie den Pumpen GA-6701, GA-6702, GA-6703, GA-6704 und GA-6705) sind einschließlich Rohrleitungen, Armaturen, Pumpen, Kompressoren, Mess- und Regeleinrichtungen im geschlossenen System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

- 16.3.2.1.2 Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase und Dämpfe sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase der bestehenden Fackel-/Fackelgasrückgewinnungsanlage zuzuführen.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Schwefelwasserstoff-(H₂S)-Gehalt von mehr als 1 Gew.-% (Strom-Nr.: 2, 3, 4 A, 4 B, 5, 6, 7A, 8, 9, 10, 10 A, 11, 12, 13, 14, 15, 16 A, 16 B, 17, 18, 19, 21, 25 sowie 23-1, 23-2 und 23 A der Verfahrensfliessbilder BTN-0600-0002-01 bis BTN-0600-0002-04) ableiten, sind zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen zu versehen.

- 16.3.2.1.3 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren, bei Inspektionen und Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.
- 16.3.2.1.4 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase der bestehenden Fackel-/Fackelgasrückgewinnungsanlage zuzuführen.
- 16.3.2.1.5 Die beim Betrieb der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) anfallenden Gase mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.
- 16.3.2.1.6 Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.
- 16.3.2.1.7 Rückstände aus Behältern und Apparaten der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) sind dem vorhandenen Slopsystem der Raffinerie zuzuführen.

16.3.2.2 Verarbeiten und Fördern von flüssigen organischen Stoffen

- 16.3.2.2.1 Beim Verarbeiten und Fördern von flüssigen organischen Stoffen, die
- a) bei einer Temperatur von 293 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben (z.B. Benzin),
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I (z.B. Heizöl EL, Dieselmotorenkraftstoff), Nr. 5.2.7.1.1 Kl. II oder III (z.B. Benzol) oder Nr. 5.2.7.1.3 der TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I (z. B. Quenchöl) oder Nr. 5.2.7.1.2 der TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 der TA Luft 2002 enthalten,

sind innerhalb der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

- 16.3.2.2.2 Es sind technisch dichte Pumpen (Pumpen GA-601/2, G-603, G-604, GA-3114, GA-0630, GA-6703, GA-6704) wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.
- 16.3.2.2.3 Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen (Kompressoren GB-0601, GB-0602, GB-0603 und GB-0604) sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.
- 16.3.2.2.4 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.
- Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.
- Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.
- 16.3.2.2.5 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.
- Dies gilt auch für die Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- und Regelorganen, die Stoffströme mit einem Schwefelwasserstoff-(H₂S)-Gehalt von mehr als 1 Gew.-% (Strom-Nr.: 2, 3, 4 A, 4 B, 5, 6, 7A, 8, 9, 10, 10 A, 11, 12, 13, 14, 15, 16 A, 16 B, 17, 18, 19, 21, 25 sowie 23-1, 23-2 und 23 A der Verfahrensfließbilder BTN-0600-0002-01 bis BTN-0600-0002-04) führen.
- Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.

- 16.3.2.2.6 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.
- 16.3.2.2.7 Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung hat, sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.
Über alle aufgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.
- 16.3.2.2.8 Die in den Auflagen Ziffern 16.3.2.2.2, 16.3.2.2.3, 16.3.2.2.4, 16.3.2.2.5 und 16.3.2.2.6 i.V.m. 16.3.2.2.1 dieses Bescheides genannten Anforderungen sind für die Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und für die Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) im Rahmen der Altanlagenanierung bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten. Sind die Anforderungen bereits durch eine Auflage oder eine nachträgliche Anordnung konkretisiert worden, gilt diese Frist nicht.
Altanlagen, in denen Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselmotoren nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert, umgefüllt oder gelagert werden, die die in den Auflagen Ziffern 16.3.2.2.2, 16.3.2.2.4 und 16.3.2.2.5 dieses Bescheides genannten Anforderungen nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden.
- 16.3.2.2.9 Entspricht die Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und die Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) nicht den in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 27. Februar 1986 (GMBl. S. 95) unter Nr. 3.1.8 festgelegten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen beim Verarbeiten, Fördern und Umfüllen von flüssigen organischen Stoffen gilt die unter Auflage Ziffer 16.3.2.2.8 dieses Bescheides genannte Frist nicht. Die Anforderungen sind in diesen Fällen unverzüglich einzuhalten.
- 16.3.2.2.10 Dem Landratsamt Kelheim sind jährlich Bestandsaufnahmen über die Pumpen, Kompressoren und Absperrorgane der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) vorzulegen, anhand dessen der kontinuierliche Ersatz sowie die Wartungsarbeiten bis zu ihrem Ersatz verfolgt werden können.
- 16.3.2.3 Hinweis:
Die Emissionsbegrenzungen, Anforderungen an den Brennstoff, diskontinuierliche und kontinuierliche Messungen für den Ofen BA-0601 ergeben sich aus den zusammenfassenden Auflagen für die Feuerungsanlagen (vgl. Ziffer 5.1 ff dieses Bescheides)

16.3.3 Lärmschutz

- 16.3.3.1 Die Änderungsmaßnahmen innerhalb der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) und der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) sind in schalltechnischer Hinsicht antragsgemäß und dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.
- 16.3.3.2 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel der neuen Pumpe GA-0630, des neuen Luftkühlers ED-6701 C, der neuen Regelarmaturen PCV-67301 und LCV-67501 sowie der modifizierten Pumpe GA-6701 B darf insgesamt 96 dB(A) nicht überschreiten.
- 16.3.3.3 Die Durchführung der einzelnen Schallschutzmaßnahmen ist von einem schalltechnischen Beratungsbüro begleiten zu lassen.
- 16.3.3.4 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme der geänderten Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (CHD-Anlage) und der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (MD-Trocknung), ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflage 16.3.3.2 erfüllt ist. Ferner sind im Zuge der Abnahme die Schallemissionen und -immissionen der gesamten Mitteldestillat-Trocknungsanlage (MD-Trocknung) zu ermitteln. Die Prüfergebnisse sind dem Landratsamt Kelheim umgehend vorzulegen.

16.3.4 Abfallwirtschaft

16.3.4.1 Verwertung und Beseitigung von Abfällen

- 16.3.4.1.1 Die Beseitigung bzw. Verwertung gegebenenfalls anfallender Bauabfälle kann über das bestehende Abfallentsorgungssystem der Fa. Bayernoil erfolgen. Entsprechende Dokumentationspflichten bleiben davon unbenommen.
- 16.3.4.1.2 Nach den Vorgaben der abfallrechtlichen Bestimmungen ist der verbrauchte Katalysator (Abfallschlüssel: 16 08 02*) als gefährlicher Abfall nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006 (BGBl. S. 1619)) einzustufen.
- 16.3.4.1.3 Der verbrauchte Katalysator (Abfallschlüssel: 16 08 02*) ist soweit möglich zu verwerten, nur nicht verwertbare Anteile sind zu beseitigen.
Bei der Beseitigung sind die jeweils geltenden Überlassungspflichten zu beachten (derzeitiger Stand: Beseitigung über die GSB mbH).
- 16.3.4.1.4 Die Zulässigkeit des Entsorgungspfades für den als gefährlichen eingestuften verbrauchten Katalysator (Abfallschlüssel: 16 08 02*) ist auf der Grundlage des § 43 KrW-/AbfG mittels des erforderlichen Entsorgungsnachweises nach dem Teil 2 der Nachweisverordnung (Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen) zu klären.
Die registerpflichtigen Entsorgungsvorgänge für diesen Abfall sind auf der Grundlage des § 42 KrW-/AbfG, durch Führung des Registers gemäß des Teil 3 der Nachweisverordnung (Registerführung über die Entsorgung von Abfällen) zu dokumentieren.

16.3.5 Betriebseinstellung

- 16.3.5.1 Bei Betriebseinstellung der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (Teilanlage 600) einschließlich der nachgeschalteten Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass
- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
 - 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
 - 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.
- 16.3.5.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

17. Rohödestillationsanlage TOP 2 - Nebenbestimmungen

17.1 Bautechnische Anforderung / Anforderung des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

17.2 Brandschutztechnische Anforderung

Für die beantragten Baumaßnahmen ist das Brandschutz- und Sicherheitskonzept, das unter Punkt 8 der Antragsunterlagen beschrieben wurde, umzusetzen. Auf Ziffer 17.2.7 dieses Bescheides hinsichtlich der Anpassung des Brandschutzkonzepts an die veränderte Rechtslage wird hingewiesen.

17.3 Sicherheitstechnische Anforderungen

Hinweis:

Die im Teilgenehmigungsbescheid vom 16.05.2008 enthaltenen sicherheitstechnischen Anforderungen aufgrund der Prüfung des Sicherheitsberichts vom April 2008, Rev. 1.0 für die Rohödestillationsanlage TOP 2 nach dem Prüfbericht der Fa. InfraSerV Gendorf vom 19.06.2008 und für den Allgemeinen Teil Ausgabe Februar 2009, Rev. 3.0 nach dem Prüfbericht vom Fa. InfraSerV Gendorf vom 21.10.2010 erfüllt.

17.4 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Im Anschluss an die nachstehenden aktuellen arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit in kursiver Schrift informell die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen früherer Genehmigungsbescheide für die Rohödestillationsanlage TOP 2 aufgeführt.

- 17.4.1 Die in den eingereichten Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.

17.4.2 Bauarbeiten/Abbrucharbeiten

- 17.4.2.1 Vor Aufnahme der Arbeiten ist zu überprüfen, ob sich bei den vorgesehenen Arbeitsschritten sensible Anlagenteile im Gefahrenbereich befinden und durch nicht auszuschließende Störungen im Arbeitsablauf oder Unfälle eine Beschädigung sensibler Anlagenteile mit zusätzlichen Gefahren eintreten kann (Gefahrstofffreisetzung, Störfall etc.). Gegebenenfalls erforderliche zusätzliche Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und der Begrenzung ihrer Auswirkungen sind festzulegen und umzusetzen.
- 17.4.2.2 Vor Beginn von Arbeiten in Bereichen, in denen eine Kontaminierung oder Belastung durch Gefahrstoffe nicht ausgeschlossen werden kann (hier Arbeiten im Bereich des Bestandes bzw. in der Nähe von Abgasauslässen etc.), ist eine Erkundung der vermuteten Gefahrstoffe und eine Abschätzung der von diesen i.S.d. Sicherheit und des Gesundheitsschutzes ausgehenden Gefährdung vorzunehmen oder durchführen zu lassen. Die Ergebnisse dieser Erkundungen sind zu dokumentieren und allen Auftragnehmern zur Verfügung zu stellen.
- 17.4.2.3 Die Ergebnisse der Erkundungen nach Nr. 4 sind unter Berücksichtigung der in Betracht kommenden Arbeitsverfahren und der Belange der Sicherheit, des Gesundheits- und Nachbarschaftsschutzes für den Auftragnehmer in einen Arbeits- und Sicherheitsplan umzusetzen. Der v.g. Arbeits- und Sicherheitsplan stellt einen besonderen Bestandteil des SiGe-Planes dar.
- 17.4.2.4 Bei der Vergabe von Aufträgen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind die fachliche Eignung und Qualifikation des sich um den Auftrag bewerbenden Auftragnehmers sicherzustellen. Aufträge dürfen nur an Auftragnehmer vergeben werden, die nachweisen können, dass sie den auszuführenden Arbeiten entsprechende Erfahrungen haben und über geeignetes Personal und technische Ausrüstungen verfügen.

- 17.4.2.5 Werden Arbeiten in kontaminierten Bereichen von mehreren Auftragnehmern - ggf. auch Subunternehmern - durchgeführt, ist zur lückenlosen sicherheitstechnischen Überwachung der verschiedenen Arbeiten ein Koordinator schriftlich zu bestellen. Der Koordinator muss geeignet sein und die Sachkunde gemäß BGR 128 nachweisen können. Der Koordinator ist bzgl. Sicherheit und Gesundheitsschutz mit Weisungsbefugnis gegenüber allen Auftragnehmern und deren Beschäftigten auszustatten.
- 17.4.2.6 In Räumen und Bereichen, in denen sich Gefahrstoffe (auch stickende Gase) in gefährdenden Konzentrationen ansammeln können, sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, die entweder die Bildung gefährdender Gefahrstoffansammlungen sicher verhindern oder so rechtzeitig warnen, dass Arbeitnehmer den Gefahrenbereich sicher verlassen können.
- 17.4.2.7 Vor Aufnahme von Arbeiten in Bereichen, in denen das Auftreten einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden kann, sind die erforderlichen besonderen Maßnahmen des Explosionsschutzes durch fachkundige Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und festzulegen.
- 17.4.2.8 Soweit Arbeiten in Tanks, Behältern, Rohrleitungen oder sonstigen engen Räumen erforderlich sind, sind die notwendigen Schutzmaßnahmen für Arbeiten in Behältern und engen Räumen zu berücksichtigen. Die Schutzmaßnahmen sind durch fachkundige Gefährdungsbeurteilung im Einzelfall zu ermitteln und festzulegen.
- 17.4.3 Arbeitsschutz allgemein / Anlagensicherheit**
- 17.4.3.1 Die Änderung der bestehenden Anlagen und Prozesse hat gemäß den Vorgaben im IMS von Bayernoil zu erfolgen, welche die Forderungen aus Punkt 3. d aus Anhang 3 der StörfallV (Sichere Durchführung von Änderungen) umsetzen.
- 17.4.3.2 Die Anforderungen an Gestaltung, Beschaffenheit und ggf. besondere Einrichtungen aus Gründen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (z.B. geschlossenes System, ExSchutz) sind durch fachkundige Gefährdungsbeurteilung gemäß Arbeitsschutzgesetz i.V.m. Arbeitsstättenverordnung, Gefahrstoffverordnung und Betriebssicherheitsverordnung zu ermitteln und bei Bau, Errichtung oder Veränderung der Arbeitsstätte zu berücksichtigen.
- 17.4.3.3 Durch geeignete Einrichtungen ist sicherzustellen, dass die maximal zulässigen Betriebs- und Medientemperaturen nicht überschritten werden können. Können durch Heiz- oder Feuerungseinrichtungen bei Ausfall von Regeleinrichtungen gefährliche Betriebszustände auftreten, sind redundante Sicherheitseinrichtungen vorzusehen, die bei Ausfall der Regelung die Einhaltung eines sicheren Betriebszustandes gewährleisten.

- 17.4.3.4 Im Zuge der Erhöhung der Feuerungswärmeleistung auf 18 MW und der Durchsatzerhöhung auf 200 t/h sind die Ergebnisse der zusätzlichen hydraulischen Untersuchungen des TÜV SÜD Industrie-Service GmbH, Dokument BA1004_200t.doc vom 10.10.2007, durch regelmäßige Schattenaufnahmen und Wanddickenmessungen an der Ofenverrohrung zu überprüfen.
- 17.4.3.5 Es ist festzustellen und erforderlichenfalls durch geeignete Einrichtungen zu überwachen, ob die dem repräsentativen Lastfall zugrunde liegenden und für die Ofenauslegung maßgeblichen maximalen Rohrwandtemperaturen bei Erhöhung der Feuerungsleistung auf 18 MW eingehalten werden.
Bei Überschreitung sind bis zu einer abschließenden gutachterlichen Bewertung durch eine zugelassene Überwachungsstelle die erforderlichen Maßnahmen zur Einhaltung der max. Rohrwandtemperaturen zu ergreifen (z.B. Senkung der Feuerungsleistung).
- 17.4.3.6 Durch die Erhöhung der Feuerungswärmeleistung besteht erhöhte Gefahr von Verkokung in den Rohren und Bildung von hot-spots an den Ofenrohren der Strahlungszone. Anlässlich der regelmäßigen Ofenüberwachung durch das Anlagenpersonal ist auf eventuell auftretende hot-spots zu achten und ein entsprechendes Flammenbild der Brenner mit Vermeidung von Flammenberührung der Ofenrohre sicherzustellen.
- 17.4.3.7 Die Erhöhung der Feuerungswärmeleistung hat gemäß Nr. 4.4 der gutachterlichen Stellungnahme des TÜV-Süd Industrie Service GmbH, Dokument BA1004_18MW.doc vom 14.08.2006, Einfluss auf den Erschöpfungsgrad und somit auf die Lebensdauer der Ofenrohre. Mit der zugelassenen Überwachungsstelle sind geeignete Methoden und Intervalle für die Überprüfung des Erschöpfungsgrades und der Restlebensdauer der Ofenrohre festzulegen.
- 17.4.3.8 Es ist sicherzustellen, dass das Verbrennungsluftgebläse geeignet ist, die für die höhere Feuerungswärme erforderliche Luftmenge zu liefern. Hierzu ist die gutachterliche Stellungnahme der TÜV-Süd Industrie Service GmbH, Dokument BA1004_18MW.doc vom 14.08.2006, unter Nr. 4.5 durch Beurteilung der Daten des Luftgebläses zu ergänzen.
- 17.4.3.9 Gemäß Anmerkungen unter Kapitel B der Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren sind um die Regelstationen am Ofen BA-1004 keine Ex-Zonen im Ex-Zonen-Plan ausgewiesen. Die Ex-Zonen sind zu überprüfen und im Ex-Zonen-Plan zu ergänzen.
- 17.4.3.10 Laut Anmerkungen unter Kapitel C der Checkliste zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren ist die Heizgasregelstation BA-1004 nahe an heißen Anlagenteilen. Die Notwendigkeit von Gegen- oder Schutzmaßnahmen ist zu prüfen.

- 17.4.3.11 Für die vorgesehenen Änderungen an Anlagen sowie Prozessparameter sind durch detaillierte Analyse die Auswirkungen auf sicherheits-/störfallrelevante Belange zu ermitteln (Materialeignung, Lebensdauer, Zündtemperaturen in Ex-Bereichen etc.). Daraus resultierende sicherheitsrelevante Maßnahmenempfehlungen sind umzusetzen.
- 17.4.3.12 Bei den verarbeiteten und hergestellten Stoffen handelt es sich zum Teil um krebserregende Stoffe der Kategorien 1 oder 2. Gemäß Gefahrstoffverordnung sind bei Tätigkeiten mit krebserregenden Stoffen Maßnahmen der Schutzstufen 1-4 umzusetzen. Sofern eine Exposition nicht ausgeschlossen werden kann, ist insbesondere dafür zu sorgen, dass die Verwendung soweit technisch möglich in einem geschlossenen System stattfindet und eine Gefährdung Beschäftigter durch Stofffreisetzungen verhindert wird.
- 17.4.3.13 Sicherheitseinrichtungen gegen Überdruck müssen so ausgeführt sein, dass beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtung Beschäftigte durch Stoffaustritt nicht gefährdet werden.
- 17.4.3.14 Bei der Konstruktion von Apparaturen und Anlagenteilen sind die Werkstoffe so auszuwählen, dass sie den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten. Bei der Auswahl der Werkstoffe ist u. a. ihr Korrosionsverhalten zu berücksichtigen. Bei der Dimensionierung der Wanddicke von Apparaten und Rohrleitungen sind ausreichende Sicherheitszuschläge einzuarbeiten.
- 17.4.3.15 Wieder verwendete Anlagenteile sind auf ihre Eignung für den geplanten neuen Einsatzzweck (Temperaturen, Druck, Druckstöße/-schwankungen, Strömungsgeschwindigkeiten, verarbeitete Medien etc.) zu überprüfen und zu beurteilen.
- 17.4.3.16 Neu zu erstellende Druckgeräte (Behälter, Baugruppen, Rohrleitungen, Wärmetauscher), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen (i. d. R. bei einem maximal zulässigen Überdruck $PS > 0,5$ bar), haben den Anforderungen der Druckgeräte Richtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere müssen Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 1 oder 2 der Druckgeräte Richtlinie fallen, den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie (Anhang I der Richtlinie) zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräte Richtlinie bestätigt.
- Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräte Richtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.
- 17.4.3.17 Überwachungsbedürftige Anlagen sind nach dem Stand der Technik zu montieren, zu installieren und zu betreiben. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen.

- 17.4.3.18 Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen erstmalig und nach einer wesentlichen Veränderung nur in Betrieb genommen werden, wenn sie den Anforderungen der zutreffenden Verordnung nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes entsprechen, durch die die einschlägigen Europäischen Richtlinien gemäß § 1 Abs. 2 der Betriebssicherheitsverordnung (z. B. Druckgeräte-Richtlinie - 97/23/EG) in deutsches Recht umgesetzt werden.
- 17.4.3.19 In Zusammenhang mit v.g. Unterpunkt ist für die mit erhöhten Medientemperaturen neu beaufschlagten Anlagenteile die Einstufung als überwachungsbedürftige Anlage i. S. d. Betriebssicherheitsverordnung sowie die zugehörige sicherheitstechnische Bewertung und Festlegung der Prüfintervalle zu überprüfen.
Ausschlaggebend ist dabei das Volumen der Anlagenteile, der maximal zulässige Druck PS, die maximal zulässige Temperatur und die Einordnung des enthaltenen Fluids in eine Gruppe nach Art. 9 Abs. 2 der Druckgeräte-Richtlinie.
- 17.4.3.20 Bei der Auswahl und Errichtung von Komponenten, Baugruppen und Anlagenteilen ist zu beachten, dass ein anschließender Betrieb nur zulässig ist, wenn die Übereinstimmung mit den Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien, soweit zutreffend, anhand von Konformitätserklärungen und CE-Kennzeichnung festgestellt worden ist. Im Übrigen ist die Anlage nach dem Stand der Sicherheitstechnik auszulegen und zu errichten. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind vorzusehen.
- 17.4.3.21 Bei der Errichtung und Änderung von Anlagenteilen sind die erforderlichen Maßnahmen des Explosionsschutzes vorzusehen. Es ist sicherzustellen, dass in explosionsgefährdeten Bereichen nur geeignete Bauteile und Komponenten in ex-geschützter Ausführung eingesetzt und Zündquellen ausgeschlossen werden.
- 17.4.3.22 Grundsätzlich sind in verfahrenstechnischen Anlagen auch die Möglichkeiten des Auftretens physikalischer Explosionen, z.B. explosionsartige Verdampfung von Flüssigkeiten bei Kontakt mit heißen Oberflächen/anderen Medien, zu überprüfen. Sind entsprechende Szenarien nicht auszuschließen, sind geeignete Maßnahmen des Arbeits- und Störfallschutzes zu treffen.
- 17.4.3.23 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg in einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.
- 17.4.3.24 Flucht- und Rettungswege sind so zu kennzeichnen, dass im Gefahrfall von jeder Stelle aus der kürzeste Weg ins Freie oder in einen gesicherten Bereich deutlich erkennbar ist.

- 17.4.3.25 Besteht bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung Unfallgefahr oder ist das gefahrlose Verlassen des Gefahrenbereichs nicht gewährleistet (z.B. bei Nachtschicht), ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen. Sie muss so angebracht sein, dass die Fluchtrichtung erkennbar und eine Orientierung möglich ist.
- 17.4.3.26 In unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Produktkontakt gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), müssen geeignete Notduschen und Augenspüleinrichtungen vorhanden sein. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 17.4.3.27 Gefahrstellen, an denen mit einem Produktkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß GefStoffV zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 17.4.3.28 Apparate und Rohrleitungen sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe und die davon ausgehenden Gefahren (hier auch Medientemperaturen) erkennbar sind. Sie sind so zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.
- 17.4.3.29 Probenahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probenahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.
- 17.4.3.30 Durch geeignete Maßnahmen ist die Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen zu minimieren.
- 17.4.3.31 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z.B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 17.4.3.32 Alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahmestellen sind so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 17.4.3.33 Alle Gefahrstellen, an denen die Gefahr eines Absturzes besteht, sind durch ein dreiteiliges Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußleiste, zu sichern. Bei einer Absturzhöhe von mehr als 12 m muss die Geländerhöhe mind. 1,10 m betragen. Gemäß DIN EN ISO 14122-3 soll die Geländerhöhe bei maschinellen Anlagen auch unterhalb einer Absturzhöhe von 12 m mindestens 1,10 m betragen.
- 17.4.4 Der Sicherheitsbericht ist entsprechend den im Sachverständigengutachten zum Sicherheitsbericht für die Top-II / Vakuum-II-Destillation von der Fa. InfraSerV Gendorf vom 02.05.2008 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise zu überarbeiten. Ergeben sich dabei neue arbeits- und/oder anlagensicherheitstechnische Aspekte, sind diese in der Anlage zu berücksichtigen.

Hinweis:

Die entsprechende Überarbeitung des Sicherheitsberichts ist bereits erfolgt (vgl. Hinweis zu vorstehender Ziffer 17.3).

- 17.4.5 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der durchgeführten HAZOP-Analyse sind umzusetzen.
- 17.4.6 Rohrleitungen und Behälter, in denen gefährliche Stoffe oder Zubereitungen nach Gefahrstoffverordnung verwendet werden, sind entsprechend Nr. 7 der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ zu kennzeichnen.
- 17.4.7 Das Brandschutzkonzept ist an die veränderte Rechtslage anzupassen:
Seite 26:
- Das Erfordernis einer Sicherheitsbeleuchtung ist in Nr. 2.3 im Anhang zur Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 geregelt,
 - die Kennzeichnung der Sicherheitseinrichtung hat entsprechend der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ zu erfolgen und
 - Notduschen sind entsprechend den einschlägigen Regelungen des Gefahrstoffrechts (Gefahrstoffverordnung i. V. m. den einschlägigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe einzurichten.
- 17.4.8 Vor Inbetriebnahme der neuen bzw. umgebauten Anlagen ist eine Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen.
Hierbei ist u. a. fachkundig festzulegen und zu dokumentieren, ob zur Gewährung von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer die Errichtung von stationären Gaswarngeräten zur Überwachung der UEG und der Anwesenheit von H₂S-Gas notwendig sind. Ggf. ist die Anlage mit einer ausreichenden Anzahl solcher Geräte an geeigneter Stelle auszustatten.
- 17.4.9 Arbeitsstätte:**
- 17.4.9.1 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.
- 17.4.9.2 Verkehrswege im Freien müssen bei ungünstigen Tageslichtverhältnissen und bei Nacht künstlich beleuchtbar sein.
- 17.4.9.3 Begehbare Abdeckungen und Roste müssen den auftretenden Belastungen standhalten und sind gegen Herausfallen und Verschieben zu sichern.
- 17.4.9.4 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.
- 17.4.9.5 Flucht- und Rettungswege müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.

- 17.4.9.6 Die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen müssen vorhanden sein. Diese sind nach Brandgefährlichkeit der vorhandenen Betriebseinrichtung und Arbeitsstoffe auszuwählen.
- 17.4.9.7 Die Lärmbereiche der Anlage sind zu ermitteln und entsprechend zu kennzeichnen. Beschäftigten, die Tätigkeiten in Lärmbereichen durchführen, ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu stellen.
- 17.4.9.8 Lärm:
- 17.4.9.8.1 Gefährdungsbeurteilung:
Es ist festzustellen, ob Beschäftigte in dieser Anlage Lärm ausgesetzt sein können. Sollte dies der Fall sein, sind die hiervon ausgehenden Gefährdungen für Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Hierzu ist die auftretende Exposition zu ermitteln und zu beurteilen. Lässt sich die Einhaltung der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte aus der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) nicht sicher ermitteln, ist der Umfang der Exposition durch Messungen nach dem Stand der Technik festzustellen.
- 17.4.9.8.2 Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Fachkundige Personen sind insbesondere der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit.
- 17.4.9.8.3 Messungen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die über die notwendige Fachkunde und erforderliche Einrichtungen verfügen.
- 17.4.9.8.4 Die Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren.
- 17.4.9.8.5 Arbeitsbereiche, in denen mindestens einer der oberen Auslösewerte für Lärm ($L_{Ex, 8h} = 85 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{pC, peak} = 137 \text{ dB(C)}$) erreicht oder überschritten wird, sind entsprechend der Technischen Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ als Lärmbereiche zu kennzeichnen.
- 17.4.9.8.6 Sofern die unteren Auslösewerte ($L_{Ex, 8h} = 80 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{pC, peak} = 135 \text{ dB(C)}$) der Lärmexposition nicht eingehalten werden, ist den Beschäftigten geeigneter persönlicher Gehörschutz zur Verfügung zu stellen.
- 17.4.9.8.7 Werden die oberen Auslösewerte der Lärmexposition nicht eingehalten, ist dafür Sorge zu tragen, dass die Beschäftigten den persönlichen Gehörschutz bestimmungsgemäß verwenden.
- 17.4.9.8.8 Der persönliche Gehörschutz ist so auszuwählen, dass unter Einbeziehung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes sichergestellt wird, dass der auf das Gehör der Beschäftigten einwirkende Lärm die maximalen Expositionswerte $L_{Ex, 8h} = 85 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{pC, peak} = 137 \text{ dB(C)}$ nicht überschreitet.
- 17.4.9.8.9 Der Zustand des ausgewählten persönlichen Gehörschutzes ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

17.4.9.8.10 Sofern bei Exposition gegenüber Lärm einer der unteren Auslösewerte erreicht oder überschritten wird, sind die betroffenen Beschäftigten über die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung, die mit der Exposition verbundenen Gesundheitsgefährdungen und die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen zu unterweisen. Die Unterweisung hat vor Aufnahme der Beschäftigung und danach in regelmäßigen Abständen, mindestens aber jährlich zu erfolgen. Teilnehmer, Zeitpunkt und Inhalt der Unterweisung ist nachvollziehbar zu dokumentieren.

17.4.9.8.11 Nach Maßgabe der LärmVibrationsArbSchV ist ggf. eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung durchzuführen und für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen (Angebots- bzw. Pflichtuntersuchung).

17.4.10 Arbeitsmittel:

17.4.10.1 Die Anlagen und ihre Bestandteile (Pumpen, Rohrleitungen etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden,

- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG), 14. GPSGV -Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein,
- oder wenn solche Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung.

17.4.10.2 Die vor Inbetriebnahme der umgebauten Anlagen durchzuführende Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz wird hinsichtlich der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln in § 3 Betriebssicherheitsverordnung konkretisiert.

17.4.10.3 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.

17.4.10.4 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.

17.4.10.5 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen.

Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.

- 17.4.10.6 Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln.
Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen.
- 17.4.10.7 Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 17.4.10.8 Es sind Unterlagen zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 17.4.10.9 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung von Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten.
- 17.4.10.10 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 17.4.10.11 Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen und der festgelegten Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 17.4.11 Überwachungsbedürftige Anlagen:**
- 17.4.11.1 Es ist fachkundig zu beurteilen, ob es sich bei dem neuen Wärmetauscher EA 1046 und der neuen Rohrleitungen um überwachungsbedürftigen Anlagen (Druckgeräte) i. S. d. Betriebssicherheitsverordnung handelt oder ob durch ihren Einbau vorhandene überwachungsbedürftige Anlagen i. S. d. Betriebssicherheitsverordnung geändert oder wesentlich verändert werden.
- Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen erstmalig oder nach einer wesentlichen Veränderung nur in Betrieb genommen werden, wenn sie den Anforderungen der Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes entsprechen, durch die die einschlägigen Europäischen Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden, oder
 - wenn solche Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, sie den sonstigen Rechtsvorschriften, mindestens dem Stand der Technik entsprechen.
- 17.4.11.2 Überwachungsbedürftige Anlagen dürfen nach einer Änderung nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie hinsichtlich der von der Änderung betroffenen Anlagenteile dem Stand der Technik entsprechen.
- 17.4.11.3 Nach einer Änderung dürfen überwachungsbedürftige Anlagen nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie hinsichtlich der von der Änderung betroffenen Anlagenteile dem Stand der Technik entsprechen.

17.4.11.4 Prüfungen

- Überwachungsbedürftige Anlagen sind vor ihrer ersten Inbetriebnahme bzw. nach einer wesentlichen Veränderung gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen. Diese Prüfungen haben grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.
- Wird an einer überwachungsbedürftigen Anlage eine Änderung vorgenommen, darf diese grundsätzlich nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage hinsichtlich ihres Betriebs auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft worden ist, soweit der Betrieb oder die Bauart der Anlage durch die Änderung beeinflusst worden ist.
- Überwachungsbedürftige Anlagen und ihre Anlagenteile sind grundsätzlich innerhalb bestimmter Fristen wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Die Prüffristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV festzulegen.
 - ❖ Bei Neuanlagen sind die Prüffristen dem Amt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen („Betreibermeldung“). Die Ermittlung der Prüffristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.
 - ❖ Bei Altanlagen, die vor dem 01.01.2003 in Betrieb genommen wurden, entfallen die „Betreibermeldung“ und die Überprüfung der Prüffristen durch eine zugelassene Überwachungsstelle. Die Frist für Festlegung der Prüffristen anhand der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung bzw. der sicherheitstechnischen Bewertung ist für Altanlagen am 31.12.2007 abgelaufen.

Arbeitsschutzrechtliche Auflagen früherer Genehmigungsbescheide für die Rohöldestillationsanlage TOP 2:

Genehmigungsbescheid vom 22.11.1973:

2. Die Genehmigung nach Ziffer 1 wird mit den nachstehend unter Ziffer 2.1 bis 7.3 gestellten Anforderungen (Bedingungen und Auflagen) erteilt. Von diesen Anforderungen sind Bedingungen in Form einer inhaltlichen Beschränkung der Genehmigung die nach Ziffer 2.211 bis 2.421; die übrigen Anforderungen sind Auflagen.

2.1 Allgemeines für Bau und Betrieb:

2.11 Soweit sich aus diesem Bescheid nichts anderes ergibt, gelten die Auflagen der gewerberechtlichen Genehmigungsbescheide des Landratsamtes Kelheim vom 30.9.1964 Nr. 11 4 - 824 2617/64 und vom 18.7.1972 Nr. 11 5 - 824 - 284/72 weiterhin.

- 2.12 Den gestellten Anforderungen ist, soweit bei den einzelnen Anforderungen nichts anderes vermerkt, vor Inbetriebnahme der erweiterten Erdöl-Raffinerie zu genügen. § 25 Abs. 2 und 3 Gewerbeordnung bleiben unberührt.
- 2.13 Alle Anlagen der Erdöl-Raffinerie müssen den anerkannten Regeln der Baukunst und Technik entsprechend errichtet und betrieben werden. Die einschlägigen DIN-Vorschriften sind dabei zu beachten. Erforderliche Güteprüfungen sind durchzuführen und nachzuweisen. Die gesamte Raffinerie ist so anzuordnen, zu errichten und zu unterhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben oder Gesundheit, nicht gefährdet werden.
- 2.14 Durch entsprechende Anpflanzungen und Farbgebung der Anlagen sind verunstaltende Eingriffe in das Gesamtbild der Umgebung zu vermeiden. Vorhandene Baumbestockungen sind möglichst zu erhalten oder zu ersetzen.
- 2.15 Alle statisch beanspruchten Bauteile sind nachzuweisen. Die Prüfberichte der Landesgewerbeanstalt Bayern, Zweigstelle Regensburg, sowie ihre Beanstandungen bei der Überwachung und der Abnahme der statisch berechneten Bauteile sind genau zu beachten und zu befolgen.
- 2.16 Die bei den Bauarbeiten anfallende Muttererde darf nicht mit unfruchtbarer Erde vermischt und muss geeigneter Wiederverwendung zugeführt werden.
- 2.17 Die gesamte Raffinerie ist der Aufsicht eines sowohl mit den technologischen Verhältnissen des Betriebes als auch mit den Sicherheitsvorkehrungen vertrauten Betriebsleiters zu unterstellen, dem mindestens ein Stellvertreter, der den vorgenannten Voraussetzungen entspricht, zur Seite stehen muss.
Der Betriebsleiter oder einer der Stellvertreter muss im Betrieb anwesend oder stets erreichbar sein. Die Zuständigkeit kann entsprechend den betrieblichen Verhältnissen aufgeteilt werden.
- 2.18 Das gesamte Gelände der Raffinerie ist durch eine mindestens 2,0 m hohe, standsichere Umzäunung aus nichtbrennbaren Baustoffen gegen das Betreten durch Unbefugte zu schützen. Die Zugänge zum Werksgelände müssen ständig bewacht sein. Durch dauerhafte, fest angebrachte Schilder ist auf das Betretungsverbot gut sichtbar hinzuweisen,
- 2.2 Arbeitsschutz, Sicherheit:
- 2.211 Allen Betriebsangehörigen muss jederzeit und an jedem Ort erste Hilfe geleistet werden können. Dies kann entweder dadurch erreicht werden, dass an den jeweiligen Orten ständig zwei Personen anwesend sind, oder dass einzelnen Beschäftigten eine sogenannte Notruf- und Alarmanlage mitgegeben wird (vergl. Veröffentlichungen in "Sichere Chemiarbeit Nr. 9/721"). Gesetzliche, behördliche oder berufsgenossenschaftliche Forderungen, die die Anwesenheit von mehr als einer Person auch bei Stillstand der ganzen Anlage oder einzelner Teile verlangen, werden hiervon nicht berührt.

- 2.212 Alle Arbeitsräume sind, soweit erforderlich, unter Verwendung mechanischer Betriebseinrichtungen so zu entlüften, dass die Arbeiter nicht durch Dünste, Dämpfe oder Gase belästigt oder gesundheitlich geschädigt werden. Für einwandfreie, ausreichende Frischluftzufuhr ist zu sorgen. Durch geringen Überdruck der Raumluft ist sicherzustellen, dass keine gesundheitsschädlichen oder sonst gefährlichen Dämpfe oder Gase in geschlossene Räume gelangen können. Soweit Frischluft angesaugt wird, muss dies in solcher Höhe über dem Erdboden erfolgen, dass gefährliche Gase oder Dämpfe nicht angesaugt werden. Alle Anlagen, in denen Gase oder Dämpfe austreten können, sollen als freie Anlagen erstellt sein. Ist ein Wind- und Wetterschutz erforderlich, so soll mindestens eine Seite vollkommen offen sein.
- 2.213 Für die laufende Wartung und Bedienung von Betriebseinrichtungen jeder Art, die nicht vom Erdboden aus erreicht werden können, sind standsichere Arbeitsbühnen vorzusehen. Alle Arbeitsbühnen, Podeste und sonstige Plattformen, die mehr als 1 m über dem Boden liegen, sind mit Geländern nach DIN 24 533 auszurüsten. Lichtgitterroste sind gegen unbeabsichtigtes Verschieben und Herausnehmen mit der Unterkonstruktion fest zu verschrauben. Zu Bühnen, Podesten, Plattformen und ähnlichen Standflächen sollen möglichst Treppen führen. Steigleitern mit einer Höhe über 3 m müssen einen Rückenschutz erhalten. Bedienungsgorgane dürfen nicht höher als ungefähr 1,7 m über dem Bedienungspodest angebracht werden. Wo eine Gefährdung der Arbeiter durch Stichflammen, Verpuffung und anderem besteht, müssen die Bühnen (z.B. an Türmen, Öfen und dergleichen) so ausgebildet sein, dass sie, um eine Flucht aus der Windrichtung zu ermöglichen, rundherum begehbar sind. Alle diese Arbeits- und Bedienungsbühnen müssen insgesamt mindestens zwei an entgegengesetzten Seiten angeordnete Abgänge besitzen. Ein Abgang muss als Treppe vorgesehen sein, für den zweiten ist eine Steigleiter mit Rückenschutz ausreichend.
- 2.214 Offene Becken, Gruben, Vertiefungen und ähnliche Einrichtungen sind gegen das Hineinstürzen von Personen zu sichern. Geländer sind nach DIN 24 5JJ auszuführen.
- 2.215 Arbeitnehmer, die mit Säuren, Laugen, giftigen Gasen, Dämpfen und dergleichen arbeiten oder an Geräten beschäftigt sind, die solche Stoffe enthalten, müssen bei allen Arbeiten, z.B. an Rohrleitungen, Pumpen, Vorrats-, Mischbehältern usw., bei denen die Möglichkeit einer Gift-, Säure- oder Alkalieinwirkung besteht, geeignete Schutz-ausrüstungen tragen. Schutzkleidung, Schutzbrillen und dergleichen sind bereitzustellen.

Wo die Gefahr besteht, dass giftige Gase und Dämpfe austreten können (z.B. Clausanlage), sind von der Atmosphäre unabhängige Atemschutzgeräte in ausreichender Anzahl an gut erreichbarer Stelle aufzustellen. Die Aufstellungsorte müssen auffallend und deutlich gekennzeichnet sein. Die Beschäftigten, die bei den jeweiligen Anlageteilen die Aufsicht führen, müssen sich vor Erteilung eines Arbeitsauftrages überzeugen, ob Rohrleitungen und dergleichen frei von ätzenden Flüssigkeiten und Giftgasen sind. Andernfalls müssen entsprechende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

- 2.216 Alle mit Feuer verbundenen Instandsetzungs- und Bauarbeiten dürfen nur nach Erteilung einer für jede Arbeit besonders ausgefertigten schriftlichen Genehmigung der Betriebsleitung oder des verantwortlichen Produktionsleiters ausgeführt werden. Diese Genehmigung muss Ort, Dauer und Umfang der Instandsetzung sowie alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen enthalten. Dies gilt insbesondere für Leitungen und Apparaturen, die betriebsmäßig brennbare Stoffe führen.
- 2.217 Bei Reparaturarbeiten an Apparaten und Rohrleitungen, die besonders gesundheitsschädliche Stoffe führen, besteht das Tragegebot von Atemschutzgeräten einschließlich sonstiger allenfalls erforderlich werdender Schutzausrüstungen (Brille, Kleidung, Handschuhe, geeignetes Schuhwerk usw.). Vor dem Anfahren sowie nach dem Abstellen sind die einzelnen Anlagen mit Hilfe von Inert-Gas oder durch Ausdämpfung so auszuspülen, dass kein zündfähiges oder gefährliches Gas-Luft-Gemisch, z.B. in Tankbehältern, Rohrleitungen, Apparaturen usw., vorhanden ist, Durch eine Analyse ist die Wirksamkeit der Durchspülung zu prüfen.
- 2.218 Bei Betriebseinrichtungen, die unter einem höheren als dem atmosphärischen Druck stehen, ist Sorge zu tragen, dass die vorgesehenen Drücke und Temperaturen nicht überschritten werden können.
An diesen Anlagenteilen müssen Druck und Temperatur überwacht und geregelt werden, Kann diese laufende Überwachung und Regelung nicht im erforderlichen Umfange sichergestellt werden, müssen bei Erreichung bzw. Überschreitung der zulässigen Drücke und Temperaturen optische und akustische Warneinrichtungen ansprechen.
Für die Leitung unter Druck stehender verflüssigter Gase dürfen nur Rohrleitungen verwendet werden, bei denen die Dichtungen nicht aus dem Sitz gedrückt werden können; z.B. Flansche mit Nut und Feder oder Vor- und Rücksprung oder Verwendung besonderer Dichtungen, z.B. metallarmierte oder Metalldichtungen.

Die Rohrleitungen müssen so verlegt sein, dass sie vor gefährlicher Erschütterung, Verlagerung, Verspannung, Erwärmung und Korrosion geschützt sind. Sie müssen mindestens 1 m von unterirdischen Kabeln entfernt und sollen mit Gefälle verlegt sein. Sie müssen gefahrlos entleert werden können.

Sämtliche im Betrieb vorhandenen Behälter und Apparate, in denen sich ein höherer als der atmosphärische Druck aufbauen kann, sind Druckbehälter im Sinne der UVV 17 "Druckbehälter". Sie unterliegen damit den vorgeschriebenen Prüfungen.

- 2.219 Für die laufende Überprüfung der Sicherheitsventile, Regel- und Warnanlagen ist im Einvernehmen mit der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie und dem Gewerbeaufsichtsamt ein besonders qualifizierter Prüfer für die innere Betriebsüberwachung zu bestellen, sofern nicht ein amtlich anerkannter Sachverständiger damit beauftragt wird. Mit der Überprüfung der Druckbehälter ist der Technische Überwachungsverein Bayern e.V. zu betrauen.
- 2.2201 Die elektrischen Einrichtungen sind entsprechend den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) zu erstellen.
- 2.2202 Die elektrischen Anlagen sind vor ihrer Inbetriebnahme durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen einer Abnahmeprüfung zu unterziehen und nach der Abnahmeprüfung in regelmäßigen Abständen, mindestens alle zwei Jahre von einem amtlich anerkannten Sachverständigen zu überprüfen. Auf die Einhaltung der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen und die Vorschriften VDE 0165 "Vorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Betriebsstätten" und VDE 0171 "Vorschriften für explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel" sowie die "Richtlinien der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Betriebsstätten (Neufassung 1968) ist besonders zu achten.
- 2.2203 Die elektrischen Einrichtungen im gesamten Prozessfeld sind explosionsgeschützt gemäß VDE 0165 und 0170/71 auszuführen, Abweichend von dieser Regelung dürfen in dem im Plan Nr. R-N-O-31479 mit Längsschraffur gekennzeichneten Bereich Kurzschlussläufermotoren in der Schutzart P 33 und Klemmkästen in der Schutzart P 43 gemäß § 22 der VDE 0165 eingesetzt werden. Für elektrische Anlagenteile, die innerhalb der bestehenden Raffinerie-Anlagen ergänzt oder erweitert werden, gelten die Auflagen und Bedingungen der gewerberechtlichen Genehmigungsbescheide des Landratsamtes Kelheim vom 30.9.1964 Nr. II 4 - 824 - 2617/64 und vom 18.7.1972 Nr. II 5 - 824 - 284/72.

- 2.2204 Die Unternehmerin ist verpflichtet im Rahmen der bestehenden Bestimmungen ergänzende Sicherheitsvorschriften aufzustellen. Diese Vorschriften bedürfen der Zustimmung des Gewerbeaufsichtsamtes und der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.
- 2.2205 Betriebsanlagen und Rohrleitungen sind im Bedarfsfalle gegen die Auswirkungen vagabundierender Ströme zu schützen.
- 2.2.206 Elektrische Anlagen sowie metallene Anlagenteile sind zu erden. Als Erde dürfen Anlagenteile, in denen sich brennbare Gase, Flüssigkeiten oder Dämpfe befinden, z.B. Behälter oder Rohrleitungen, nicht benutzt werden. Wegen der Korrosionsgefahr ist die Verwendung von Kupfer und anderen Metallen, die in der Spannungsreihe über den Behälter- und Rohrleitungsstoffen liegen, im Freien und im Erdreich nicht zulässig.
Die „Richtlinien zur Verhütung von Gefahren infolge elektrostatischer Aufladung“ sind zu beachten.
Oberirdische Anschluss-, Verbindungs- und Brennstellen in den Erdungsleitungen müssen gegen Selbstlockern gesichert und so angeordnet sein, dass sie leicht überwacht werden können. Zündgefahren durch Erdströme aus der zugehörigen elektrischen Anlage oder aus fremden elektrischen Anlagen müssen durch ausreichende Bemessung der Erdungsanlage oder durch betriebliche Maßnahmen ausgeschlossen sein.
- 2.2207 Es sind Einrichtungen zu schaffen, dass bei einem Ausfall der allgemeinen Stromversorgung des Betriebs
- a) Arbeitsplätze und Verkehrswege, insbesondere Fluchtwege, ausreichend erhellt werden,
 - b) die Sicherheitseinrichtungen des Betriebes oder einzelner Anlagenteile so lange nicht wirkungslos werden, als sie für den gefahrlosen Ablauf' des Betriebes notwendig sind.
- 2.2208 Leitungen, die in Behälter einmünden und in denen Flüssigkeiten geführt werden, die zu elektrostatischen Aufladungen neigen, und in denen explosible Gemische entstehen können, sind bis zum Behälterertiefsten zu führen. Werden Schlauchverbindungen verwendet, so ist darauf zu achten, dass zwischen metallenen Kupplungselementen der elektrische Widerstand 10^6 Ohm nicht überschreitet.
- 2.221 Arbeitsplätze und Verkehrswege sind unfallsicher anzulegen und zu erhalten; sie sind ausreichend und sachgemäß zu beleuchten. Bezüglich der Beleuchtungsstärke wird auf die Arbeitsstätten-Richtlinien verwiesen.
- 2.222 Um explosionsgefährliche Anlagen, z.B. Tankbehälter, Prozessfelder, ist allseits eine Schutzzone (Schutzstreifen) von 30 m vorzusehen, soweit nachstehend keine anderen Anforderungen gestellt werden. Innerhalb dieses Bereiches dürfen, soweit nichts anderes festgelegt ist, nur explosionsgeschützte Geräte eingesetzt werden. Innerhalb der Schutzzone von 30 m dürfen keine Einrichtungen erstellt werden, die nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit der Anlage notwendig sind.

- 2.223 Alle Anlagenteile sind mit ordnungsgemäßen Blitzschutzanlagen auszurüsten. Für die Errichtung dieser Anlagen sind die Leitsätze und technischen Grundsätze des Ausschusses für Blitzableiterbau (8. Auflage, Ausgabe 1971) maßgebend. Diese Einrichtungen sind vor Inbetriebnahme und dann in zweijährigen Abständen durch einen anerkannten Sachverständigen auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen.
- 2.224 Das Rauchen und unbefugte Mitführen von Zündwaren aller Art sowie der Gebrauch von Feuer und offenem Licht ist auf dem gesamten Raffineriegelände verboten, mit Ausnahme der unter Ziffer 2.216 genannten Fälle. Durch deutliche und dauerhafte Anschläge ist auf das Verbot hinzuweisen. Von dem Rauchverbot sind lediglich solche Räume auszunehmen, die vom Gewerbeaufsichtsamt im Einvernehmen mit der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie durch schriftliche Anordnung besonders bestimmt werden.
- 2.225 An allen besonders gefährdeten Stellen im Betrieb (Top-Stabilofen BA-1003) sind Dampfblöschleinrichtungen vorzusehen.
- 2.226 Alle statisch beanspruchten Stahlbauteile müssen vor dem Einbau mit einem wirksamen Rostschutzmittel versehen werden.
- 2.227 Bei den in Stahlgerüstkonstruktion ausgeführten Rohrbrücken sind
a) im Bereich des Prozessfeldes und
b) im Umkreis von 10 m von diesem Prozessfeld
die Rohrbrückenstützen bis zum unteren Rahmenriegel und ferner der gesamte untere Rahmenriegel allseits feuerbeständig nach DIN 4102 zu umkleiden.
- 2.228 Treppen müssen genügend breit und gut begehbar sein. Eine Höhe der Stufen zwischen 16 - 18 cm wird empfohlen. Die Auftrittsbreite der Stufen ist so zu bemessen, dass die Summe aus Höhe und Auftrittsbreite an der Lauflinie 46 cm ergibt. Bedienungstreppen dürfen nicht steiler als 38° gegen die Horizontale geneigt sein; hierbei darf die Auftrittsbreite nicht weniger als 14 cm und die Höhe der Stufen nicht mehr als 25 cm betragen. Treppen mit mehr als 10 Stufen, Treppenöffnungen, Luken, über 1 m hoch liegende Podeste, Bühnen und dergleichen sind durch Geländer nach DIN 24533, Treppen mit mehr als 5 Stufen mindestens mit einer Handleiste zu sichern.
- 2.229 Türen müssen ins Freie bzw. in Richtung der Fluchtwege aufschlagen. Von allen Arbeitsplätzen, Bedienungs- und Wartungsstellen müssen sicher und leicht begehbare Fluchtwege an ungefährdeten Stellen ins Freie führen. Fluchtwege ins Freie dürfen auf keinen Fall mehr als 15 m betragen. Notausgangstreppen müssen sicher begehbar sein. Sie sind an entsprechend geschützten Stellen vorzusehen. Notausgänge sollten mindestens 1,0 m breit sein. Die Lage der Notausgänge ist durch deutlich sichtbaren Hinweis zu kennzeichnen.

- 2.230 An allen ständigen Arbeitsplätzen ist durch geeignete schalldämpfende Maßnahmen dafür zu sorgen, dass der Lärm 90 dB (A) nicht übersteigt. An Arbeitsplätzen, an denen nur gelegentlich gearbeitet wird, sind entsprechende Gehörschutzmittel anzulegen. Die VDI-Richtlinien 2058 über Beurteilung und Abwehr von Arbeitslärm, sowie die im Entwurf vorliegende UVV "Lärm" sind zu beachten.
- 2.231 Bei der Lagerung und bei Arbeitsvorgängen entstehende gefährliche oder gesundheitsschädigende Gase, Dämpfe oder Stäube müssen soweit sie nicht restlos niedergeschlagen werden können, an der Entstehungsstelle abgesaugt und in ungefährlicher und den Regeln der Technik entsprechender Art beseitigt werden. Weder die Betriebsangehörigen noch die Besitzer und Anwohner der benachbarten Grundstücke oder die Allgemeinheit dürfen nicht gefährdet oder unzulässig belästigt werden.
Wegen der Kohlenwasserstoff-Emissionen bei der Verladung gilt Ziffer 2.328.
- 2.232 An Stellen, an denen Schwefelwasserstoff (H₂S) austreten kann, insbesondere auch an Stellen, wo Instandsetzungsarbeiten oder Erneuerungsarbeiten durchgeführt werden, sind Schilder mit einem Zebrastreifen am Rand und der Aufschrift
„Vorsicht: Schwefelwasserstoff!
Schutzmaßnahmen beachten!“
deutlich sichtbar' und dauerhaft anzubringen.
Das Anbringen automatischer Warnanlagen an besonders gefährdeten Stellen wird empfohlen. Auf die Auflagen nach Ziffer 2.215 wird hingewiesen,
- 2.233 Es sind akustische oder optische Warnanlagen vorzusehen, die im Bedarfsfall, z.B. bei einem Brand, alle im Betrieb anwesenden Personen erfassen.
Betriebsgeräusche oder sonstige Betriebseinrichtungen dürfen die Warnung nicht beeinträchtigen.
Das Auslösen der Warnanlage muss von verschiedenen im Werk verteilten Stellen aus veranlasst werden können.
- 2.234 Alle bewegten Maschinen und Triebwerksteile müssen unfallsicher aufgestellt und umwehrt sein. Jede kraftbetriebene Arbeitsmaschine muss für sich allein ein- und ausschaltbar und sicher zu bedienen sein.
Auf die Beachtung des CIS-Informationsblattes Nr. 10 „Ergonomie und Maschinenschutz“ wird hingewiesen.
- 2.235 Den Beschäftigten sind vorschriftsmäßige Abortanlagen, staubgeschützte Kleiderablagen und ausreichende Waschanlagen sowie einwandfreies Trinkwasser zur Verfügung zu stellen. Gut heizbare Aufenthaltsräume sind bereitzustellen. Die Einrichtungen müssen jeweils in der Nähe der entsprechenden Arbeitsstellen vorgesehen werden.

- 2.236 Die lichtgebende Fensterfläche der Arbeitsräume muss mindestens 1/10 der Fußbodenfläche je Arbeitsraum betragen. Fenster sind, soweit wie möglich, zum Öffnen und zur zugfreien Belüftung in den Oberteilen mit Kippflügeln, nach innen zurückklappbar, einzurichten. In Kellerräumen dürfen keine ständigen Arbeitsplätze eingerichtet werden.
- 2.237 Die Arbeits- und Betriebsräume sind in hellen, harmonischen Farben zu streichen.
Soweit Gefahr des Auslaufens oder des Verspritzens von Säuren, Chemikalien und dergleichen besteht, sind der Boden und der Wandbelag entsprechend widerstandsfähig auszubilden.
- 2.238 Nicht explosionsgeschützte Fahrzeuge (z.B. Kraftfahrzeuge, Lokomotiven, Generatorfahrzeuge) sowie Arbeitsgeräte mit offenen Flammen oder Einrichtungen, die einen Brand oder eine Explosion auslösen können, dürfen im Bereich des Prozessfeldes und in anderen explosionsgefährdeten Bereichen (z.B. Abfüllanlage, Tanklager und dergleichen) nicht verwendet werden. Es dürfen nur von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt geprüfte Fahrzeuge und Geräte eingesetzt werden.
- 2.239 Für den Umgang mit radioaktiven Stoffen und die Verwendung von Röntgenstrahlen sind die gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften im Einzelnen genauestens zu beachten.
- 2.240 Hebezeuge und Krananlagen sind entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften und dem Stand der Technik sicher aufzustellen. Die Tragkraft ist deutlich lesbar anzuschreiben. Alle Hebezeuge und Krananlagen müssen jährlich einer sachkundigen Prüfung (z.B. Technischer Überwachungsverein) unterzogen werden.
- 2.241 Die Straßenbrücken über die Rohrgräben dürfen mit Schwerlast-Fahrzeugen nur im Schritt befahren werden.
- 2.242 Alle Behälter, Tanke und engen Räume, in die, wenn auch nur zu Reparaturzwecken, eingestiegen werden muss, müssen Einsteigöffnungen mit mindestens 600 mm Durchmesser besitzen, damit das Befahren mit einem von der Umgebungsluft unabhängigen Atemschutzgerät möglich ist.
- 2.243 Für die gesamten Anlagen sind Betriebsanleitungen aufzustellen und den Beschäftigten, gegebenenfalls nur in Auszügen, an den einzelnen Arbeitsplätzen zur Kenntnis zu geben.

Genehmigungsbescheid vom 22.10.1980 (u.a. zusätzliche Apparate, Behälter und Einrichtung sowie neuer Ofen für Vakuum-Kolonnen als Ersatz für alten)

7. Arbeitsschutz, Sicherheit

- 7.1 Die Änderung der Erdöl-Raffinerie ist unter Beachtung der einschlägigen Regeln und Bestimmungen der Sicherheitstechnik durchzuführen.

- 7.2 Alle Kontroll- und Bedienungselemente sind so anzuordnen, dass sie möglichst einfach von einem sicheren Standort aus erreichbar sind.
- 7.3 Steigleitern oder Steigeisengänge sind nur zulässig, wenn der Einbau einer Treppe betrieblich nicht möglich oder wegen der geringen Unfallgefahr nicht notwendig ist
- 7.4 Asbesthaltiger Spritzputz darf nicht verwendet werden.
- 7.5 Für die Koordination der Arbeiten zur Änderung der Erdöl-Raffinerie ist zur Vermeidung einer möglichen gegenseitigen Gefährdung eine Person zu bestellen, die auch Weisungsbefugnis gegenüber den sogenannten Fremdfirmen und deren Beschäftigte hat.

Genehmigungsbescheid vom 19.02.1988 - Teilgenehmigung für bauliche Änderungsmaßnahmen (u.a. TOP II-Anlage: Erhöhung der Produktion von leichtem Heizöl)

- 7. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 7.1 Die Fußbodenvertiefungen, wie z.B. Ablauföffnungen oder -rinnen, müssen tritt- und kippstabil, bodengleich sowie ausreichend tragfähig abgedeckt sein.
- 7.2 Die Hilfstreppen, die nur als Zugang zu Laufstegen, Arbeitsbühnen u. dgl. bestimmt sind, dürfen nicht steiler als 45 ° sein. Die Stufenhöhe darf nicht mehr als 25 cm, die Auftrittsbreite der Treppenstufen nicht weniger als 14 cm betragen.
- 7.3 Die Arbeitsplätze und Verkehrswege, die höher als 1 m über dem Fußboden liegen, sind gegen Absturz zu sichern. Die Oberkante der Umwehrung muss mindestens 1 m hoch sein, bei Absturzhöhen von mehr als 12 m mindestens 1,10 m.
- 7.4 Die Umwehrungen sind so zu gestalten, dass niemand hindurchfallen kann, z.B. durch Stäbe, Knieleisten, Gitter, feste Ausfüllungen. Bei Umwehrungen mit senkrechten Zwischenstäben darf deren Abstand nicht mehr als 18 cm betragen. Bei Umwehrungen mit Knieleiste darf der Abstand der Knieleiste von der Absturzkante, vom Handlauf oder von einer weiteren Zwischenleiste nicht mehr als 50 cm betragen. Außerdem ist eine mind. 5 cm hohe Fußleiste anzubringen.
- 7.5 Die Gitterrosteinlagen sind gegen Kippen und Verschieben zu sichern.
- 7.6 Die Beleuchtungseinrichtungen im Freien sind nach der Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 41/3 „Künstliche Beleuchtung für Arbeitsplätze und Verkehrswege im Freien“ auszulegen.
- 7.7 Die im Arbeits- oder Verkehrsbereich liegenden Leitungen für heiße Medien sind so abzudecken bzw. zu isolieren, dass Verbrennungen ausgeschlossen sind.
- 7.8 Die Leitungen, bei denen durch Inhalt, Temperatur oder durch Verwecheln Gefahren entstehen können, sind eindeutig und dauerhaft nach DIN 2403 „Kennzeichnung von

- 7.9 In der Nähe von Stellen mit Brandgefahr sind Notbrauen zu installieren. Ein schnell öffnendes Ventil muss griffbereit und verwechslungssicher angebracht sein. Es darf, einmal geöffnet, nicht von selbst schließen. Als erforderliche Wassermenge sind mindesten 20 l/min vorzusehen. Die Brausen sind vor Frost zu schützen und müssen bei kalter Witterung angewärmtes Wasser liefern.
- 7.10 Die Elektroinstallation muss nach den DIN VDE-Bestimmungen durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden. Die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen ist vor Inbetriebnahme der Anlage durch eine Elektrofachkraft zu prüfen.
- 7.11 Die Anlagen sind mit wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen. Die Blitzschutzanlagen müssen der Norm DIN VDE - 0185 Teil 1 und 2 entsprechen.
- 7.12 Druckbehälter (auch Behälter mit Vakuum kleiner als - 0,2 bar) sind entsprechend der „Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (DruckbehV)“ vom 27.02.1980 (BGBl I s. 173) und den hierzu ergangenen Technischen Regeln zu errichten und zu betreiben.
- 7.13 Sämtliche Anlagenteile, die zur Bedienung oder Wartung regelmäßig aufgesucht werden müssen, sind so anzuordnen bzw. so mit Zugängen auszustatten, dass dies leicht und gefahrlos erfolgen kann.
- 7.14 Explosionsschutzmaßnahmen sind entsprechend den Explosionsschutzrichtlinien zu treffen.

Genehmigungsbescheid vom 27.04.1988 - Betriebsgenehmigung (u.a. TOP II-Anlage: Erhöhung der Produktion von leichtem Heizöl)

6. Arbeitsschutz, Sicherheit
Die in Ziffer 7.1 bis Ziffer 7.14 der Teilgenehmigung vom 19.02.1988 gestellten arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen sind auch beim Betrieb der geänderten Erdölraffinerie Neustadt einzuhalten.

Genehmigungsbescheid vom 19.02.1993 - NO_x-Minderungsmaßnahmen

6. Arbeitsschutz, Sicherheit
6.1 Bei Errichtung und Betrieb der Low-No_x-Brenner sind die in den Antragsunterlagen angegebenen Technischen Regeln einzuhalten.

17.5 Wasserrechtliche Anforderungen

17.5.1 Wassergefährdende Stoffe

- 17.5.1.1 Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.

- 17.5.1.2 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben
- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG
 - der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAWS), sowie
 - alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.
- 17.5.1.3 Die Anlagen müssen nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung wird besonders hingewiesen.
- 17.5.1.4 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.
- 17.5.1.5 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend durchzuführen.
- 17.5.1.6 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlagen entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenüberprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 17.5.1.7 Die Dichtheit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.
- 17.5.2 Gewässerbenutzung
- 17.5.2.1 Hinweis:
Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.
- 17.5.2.2 Vor einer Einleitung von Abwässern sind diese in der betriebseigenen Kläranlage zu reinigen. Ungeklärte Abwässer dürfen nicht ohne vorherige Behandlung eingeleitet werden.
- 17.5.2.3 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.
- 17.5.3 Grundwasser
- 17.5.3.1 Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen.
- 17.5.3.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.

- 17.5.4 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- 17.5.4.1 Im Zuge der Bauarbeiten ist eine begleitende Aushubüberwachung vorzunehmen.
- 17.5.4.2 Aushub ist auf die einschlägigen Parameter zu analysieren und ggf. nach abfallrechtlichen Kriterien zu entsorgen / weiter zu verwerten.
- 17.5.4.3 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis ≤ Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 17.5.4.4 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.
- 17.5.4.5 Sollten sich während des Aushubs Anhaltspunkte für Verunreinigungen ergeben, ist neben einem entsprechenden Fachbüro auch das Wasserwirtschaftsamt Landshut hinzuzuziehen.

17.6 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Die in den Genehmigungsbescheiden vom 22.11.1973, 19.02.1993 und 16.03.1994 enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 17.6 dieses Bescheides ersetzt.

Darüber hinaus ist berücksichtigt:

1. Anzeige vom 27.11.2008 nach § 15 BImSchG einer neuen Rohrleitung in der Vakuumdestillationsanlage 2

17.6.1 Genehmigungsumfang

- 17.6.1.1 Die Genehmigung der geänderten Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität zur Verarbeitung von 4,5 Mio. Tonnen Rohöl pro Jahr. Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf die in den Fließbildern
- BTN-1000-0002-01-C (Vorwärmung/Entsalzung),
 - BTN-1000-0002-02-C (Rohöldestillation 2),
 - BTN-1000-0002-03-C (Vakuumdestillation 2),
 - BTN-1000-0002-04-C (Sauerwasserstrippung),
 - BTN-1000-0002-05-C (BI-Stabilisierung) sowie
 - BTN-1970-0002-03 (PFD Sauerwasserstripper 2) und
 - BTN-1970-0002-01 (Sauerwasserstripper 3)
- dargestellten Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.

17.6.1.2 Über die täglich der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) zugeführten Rohölmengen sowie über die Betriebszeiten der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

17.6.1.3 Hinweise:
Der Genehmigungsumfang für den Ofen BA-1001 der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) ist in Auflage Ziffer 5.1.2.21 dieses Bescheides enthalten.
Der Genehmigungsumfang für den Ofen BA-1004 der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) ist in Auflage Ziffer 5.1.2.22 dieses Bescheides enthalten.

17.6.2 Luftreinhaltung

17.6.2.1 Anforderungen an den Betrieb

17.6.2.1.1 Die Rohöle aus den Schwimmdachtanks TK1, TK3, TK4, TK5, TK6 und TK7 sind antragsgemäß über geschlossenen Leitungen der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) zuzuführen.

17.6.2.1.2 Die geänderte Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000), bestehend aus den Verfahrensschritten

- Rohölvorwärmung und Entsalzung (Entsalzer FA-1003),
- Atmosphärische Destillation (Rohölofen BA-1001, atmosphärische Kolonne DA-1001),
- Vakuumdestillation 2 (Vakuumofen BA-1004, Vakuumkolonne BA-1005),
- Top-Stabilanlage (Stabilkolonne DA-1007) und den
- Sauerwasserstrippern 2 (Stripperkolonne DA-1006) und 3 (Stripperkolonne DA-1008)

sowie den auf den Fließbildern BTN-1000-0002-01-C bis BTN-1000-0002-05-C, BTN-1970-0002-03 und BTN-1970-0002-01 dargestellten Apparaten, ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen sowie Mess- und Regeleinrichtungen im geschlossenen System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

17.6.2.1.3 Die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus dem Behälter FA-1025 des Sauerwasserstrippers 3 sind antragsgemäß über eine geschlossene Leitung den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zur Verarbeitung zuzuführen.

17.6.2.1.4 Die Sauerwässer aus den Behältern FA-1001 und FA-1004 der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) sind antragsgemäß über geschlossenen Leitungen dem Einsatzbehälter FA-1005 des bestehenden Sauerwasserstrippers 2 (Kolonne DA-1006) zur Aufarbeitung zuzuführen.

17.6.2.1.5 Die Sauerwässer aus

- der Kolonne DA-1901 der neuen Schwefelrückgewinnungsanlagen 4 (Teilanlage 1900),
- den Refluxbehältern FA-1952 und FA-1956 der neuen Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950),

- dem Behälter FA-0202 der bestehenden Vakuumdestillationsanlage 1 (Teilanlage 200; zukünftig Teil der Visbreaker-Anlage),
 - dem FCC-Reflux-Behälter FA-1105 der bestehenden FCC-Anlage (Teilanlage 1100),
 - den Absetzbehältern FA-1352 und FA-1273 der bestehenden Merow-Wäschen (Teilanlage 1300) und
 - dem Gaskondensatabscheider FA-0968 der bestehenden Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960)
- sind antragsgemäß über geschlossenen Leitungen dem Einsatzbehälter FA-1024 des bestehenden Sauerwasserstrippers 3 (Kolonne DA-1008) zur Aufarbeitung zuzuführen.

17.6.2.1.6 Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) austreten, sind in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Es ist zulässig, die Druckentlastungsarmatur (SV-11314A/B) zur Absicherung der Vakuumkolonne DA-1005 in die freie Atmosphäre abzuleiten, soweit verfahrens- oder sicherheitstechnische Aspekte einer Einbindung in das Fackelsystem entgegenstehen.

Durch geeignete Maßnahmen, wie Betrieb von Überwachungs- oder Regeleinrichtungen ist sicherzustellen, dass die Druckentlastungsarmatur (SV-11314A/B) im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht anspricht.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sind zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen zu versehen, soweit verfahrens- oder sicherheitstechnische Aspekte nicht entgegenstehen und die Nachrüstung bestehender Druckentlastungsarmaturen nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

17.6.2.1.7 Es ist zulässig, die Druckentlastungsarmatur (SV-11320) zur Absicherung der der Stripperkolonne DA-1006 in die geschlossene Sammelleitung zur Sauer gasfackel 4 (CA-7341) einzubinden, sofern eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann.

Durch geeignete Maßnahmen, wie Betrieb von Überwachungs- oder Regeleinrichtungen ist sicherzustellen, dass die Druckentlastungsarmatur (SV-11320) im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht anspricht.

Hinweis:

Auflage 17.6.2.1.6 Abs. 4 dieses Bescheides bleibt unberührt.

- 17.6.2.1.8 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) laufend anfallen, wie z.B. die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus dem Abscheidebehälter FA-1006 des Sauerwasserstrippers 2, aus dem Behälter FA-1004 der Vakuumdestillation 2 und aus den Disulfidabscheidern FA-1274 - Gasnachverarbeitung 2 (Teilanlage 1200), FA-1354 - Merox-Wäschen (Teilanlage 1300) und FA-1474 - FCC-LPG-Merox 2 (Teilanlage 1470), sowie Abgase, die bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Hinweis:

Die schwefelwasserstoffhaltigen Gase (ca. 80 m³/h, inkl. Heizgas zur Spülung) werden dem Ofen BA-1001 über 2 separate Faulgasbrenner zugeführt und dort verbrannt. Durch die Verbrennung diese Gase wird eine Feuerungswärmeleistung von max. 0,9 MW erreicht.

- 17.6.2.1.9 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) anfallen sowie nicht kondensierte Gase aus dem Refluxbehälter FA-1001, sind soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Abweichend von Absatz 1 - 2. Halbsatz - ist es zulässig, die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus den Behältern FA-1006 des Sauerwasserstrippers 2 (vgl. Auflage Ziffer 17.6.2.1.8 dieses Bescheides) und FA-1025 des Sauerwasserstrippers 3 (vgl. Auflage Ziffer 17.6.2.1.3 dieses Bescheides) in die geschlossene Sammelleitung zur Sauer gasfackel 4 (CA-7341) einzubinden, sofern die schwefelwasserstoffhaltigen Gase beim An- und Abstellen der Anlage noch nicht oder nicht mehr kontinuierlich bzw. stark schwankend bezüglich Menge, Druck und Konzentration anfallen und eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann.

Über Zeitpunkt, Dauer und die in diesen Fällen der Sauer gasfackel 4 (CA-7341) zugeführten Mengen sind Aufzeichnungen zuzuführen, die dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen sind.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird ebenfalls Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen (vgl. Auflage Ziffer 17.6.2.1.6 dieses Bescheides).

17.6.2.1.10 Die beim Betrieb der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) anfallenden Gase mit einem Volumenanteil an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind über geschlossene Leitungen den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zuzuführen und dort weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Hinweis:

Das schwefelwasserstoffhaltige Gas (2,5 Mg/d mit einem H₂S-Gehalt von ca. 46 Gew.-%, H₂S-Massenstrom damit ca. 1,1 Mg/d) aus dem Behälter FA-1025 des Sauerwasserstrippers 3 wird den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zugeführt (vgl. Auflage Ziffer 17.6.2.1.3 dieses Bescheides).

Die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus dem Abscheidebehälter FA-1006 des Sauerwasserstrippers 2, aus dem Behälter FA-1004 der Vakuumdestillation 2 und aus den Disulfidabscheidern FA-1274 (Gasnachverarbeitung 2), FA-1354 (Merox-Wäschen) und FA-1474 (FCC-LPG-Merox 2) werden im Ofen BA-1001 verbrannt (H₂S-Konzentration > 0,4 %, jedoch Massenstrom insgesamt < 2 Mg/d) (vgl. Auflage Ziffer 17.6.2.1.8 dieses Bescheides).

17.6.2.1.11 Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser aus der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind soweit wie möglich einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zuzuführen.

17.6.2.1.12 Flüssige Rückstände aus Behältern und Apparaten aus der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) sind dem vorhandenen Abwasser-/Slopsystemen der Raffinerie zuzuführen.

17.6.2.2 Verarbeiten und Fördern von flüssigen organischen Stoffen

17.6.2.2.1 Beim Verarbeiten und Fördern von

- Rohölen,
- Rohbenzinen, Naphthabenzin und Schwerbenzin,
- Atmosphärischen Rückständen und Vakuumrückständen,
- Sauerwässer (H₂S-Gehalt > 1 Gew.-%) und
- Slop

innerhalb der Rohödestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) sind die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

17.6.2.2.2 Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrahmorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

Hinweis:

Die Ausführung der neuen Pumpe (GA-1073A/B) zur Förderung von gestripptem Sauerwasser mit doppelt wirkender Gleitringdichtung entspricht den Anforderungen der TA Luft 2002.

- 17.6.2.2.3 Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen (Kompressoren GB-1001 und GB-1003) sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.
- 17.6.2.2.4 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.
- Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.
- Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.
- 17.6.2.2.5 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.
- Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.
- 17.6.2.2.6 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.
- 17.6.2.2.7 Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung hat, sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.

Über alle durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

- 17.6.2.2.8 Die in den Auflagen Ziffer 17.6.2.2.2, 17.6.2.2.3, 17.6.2.2.4, 17.6.2.2.5 und 17.6.2.2.6 i.V.m. 17.6.2.2.1 dieses Bescheides genannten Anforderungen sind für die Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) im Rahmen der Altanlagenanierung bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten. Sind die Anforderungen bereits durch eine Auflage oder eine nachträgliche Anordnung konkretisiert worden, gilt diese Frist nicht.

Sofern Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselmotoren nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert werden, die die in den Auflagen Ziffer 17.6.2.2.2, 17.6.2.2.4 und 17.6.2.2.5 dieses Bescheides genannten Anforderungen nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden.

Abweichend von Absatz 1 dürfen bestehende Flanschverbindungen und Absperr- oder Regelorgane bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme weiterverwendet werden, mit der Maßgabe, dass bis 01.10.2014 mindestens 80 % der Flanschverbindungen sowie der Absperr- oder Regelorgane technisch dicht ausgeführt werden.

Hinweis:

Die bestehenden Pumpen (GA-1001A/C, GA-1002A/B, GA-1003A/B, GA-1004A/B, GA-1005A/B, GA-1006A/B, GA-1007, GA-1008A/B, GA-1009A/B, GA-1010A/B, GA-1011, GA-1013A/B, GA-1014A/B, GA-1015A/B, GA-1016, GA-1017, GA-1019A/B, GA-1020, GA-1023A/B, GA-1027, GA-1029A/B, GA-1031A/B, GA-1033, GA-1032, GA-1034A/B, GA-1035, GA-1039, GA-1040A/B, GA-1041A/B, GA-1042A/B, GA-1043A/B, GA-1051A/B, GA-1052A/B, GA-1055, GA-1056A/B und GA-1068) sind Bestandteil der TOP 2-Anlage.

- 17.6.2.2.9 Entspricht die Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) nicht den in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 27. Februar 1986 (GMBl. S. 95) unter Nr. 3.1.8 festgelegten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen beim Verarbeiten, Fördern und Umfüllen von flüssigen organischen Stoffen gilt die unter Auflage Ziffer 17.6.2.2.8 dieses Bescheides genannte Frist nicht. Die Anforderungen sind in diesen Fällen unverzüglich einzuhalten.

- 17.6.2.2.10 Dem Landratsamt Kelheim sind jährlich Bestandsaufnahmen über die Pumpen, Kompressoren und Absperrorgane der Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) vorzulegen, anhand dessen der kontinuierliche Ersatz sowie die Wartungsarbeiten bis zu ihrem Ersatz verfolgt werden können.

- 17.6.2.3 Hinweis:

Die Emissionsbegrenzungen, Anforderungen an den Brennstoff, diskontinuierliche und kontinuierliche Messungen mit den Anforderungen für die Mischfeuerung am bestehenden Ofen BA 0101 ergeben sich aus den zusammenfassenden Auflagen für die Feuerungsanlagen (vgl. Ziffer 5.1 ff dieses Bescheides)

17.6.3 Lärmschutz

- 17.6.3.1 Die von der Änderung an der Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) betroffenen Anlagenteile sind in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Das bedeutet insbesondere, dass
- der vorhandene Ansaug-Schalldämpfer des Frischluftgebläses GB-1004 durch einen neuen Schalldämpfer zu ersetzen ist,
 - der druckseitige Verbrennungsluftkanal des Frischluftgebläses GB-1004 vollständig auf der gesamte Länge eine ausreichende Schallschutzisolierung (Dicke ≥ 100 mm) nach ISO 15665: 2003 (E) erhalten muss,
 - der geräuscharme Niederspannungs-E-Motor der neuen Pumpe GA-1073A/B eine Schallemission von max. LWA = 84 dB(A) nicht überschreiten darf,
 - die neue Pumpe GA-1073A/B mit einer kombinierten Wärme-/Schallschutzisolierung für die Saug- und Druckleitung (Dicke > 40 mm) nach ISO 15665: 200 (E) auszurüsten ist,
 - die neue Pumpe GA-1073A/B mit akustisch wirksamen, druckfesten Kompensatoren für die Saug- und Druckseite (Körperschallisolation) auszurüsten ist und
 - das neue Rauchgasgebläse GB-1003 in einer geschlossenen Schallschutzkabine aufzustellen ist. Die Zu- und Abluftöffnungen sind schallgedämpt auszuführen mit der Maßgabe, dass die Schallemissionen der Kabine einen Wert von LWA = 86 dB(A) bei Normalbetrieb des Gebläses nicht überschreitet.

Hinweis:

Auf die schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 11.04.2008, Notiz Nr. M67 254/32, wird verwiesen. Der gemeinsame, druckseitige Rauchgaskanal der Öfen BA-1001 und BA-1004 zwischen Austritt Kabine und Eintritt in den Kamin 4 benötigt eine thermische Isolierung (Rauchgastemperatur etwa 270 °C). Bei einer Dicke von ≥ 120 mm erfüllt die Wärmeschutzisolierung gleichzeitig auch die notwendige Funktion der Schallschutzisolierung.

- 17.6.3.2 Die Durchführung der einzelnen Schallschutzmaßnahmen an der Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) ist von einem schalltechnischen Beratungsbüro begleiten zu lassen.
- 17.6.3.3 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel der geänderten Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) darf insgesamt 90 dB(A) nicht überschreiten.
- 17.6.3.4 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme der geänderten Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000), ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekanntgegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflage Ziffer 17.6.3.3 dieses Bescheides erfüllt ist. Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

17.6.4 Betriebseinstellung

- 17.6.4.1 Bei Betriebseinstellung der Rohöldestillationsanlage 2 (Teilanlage 1000) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass
- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
 - 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
 - 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.
- 17.6.4.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

18. Tankumbelegung - Nebenbestimmungen

18.1 Bautechnische Anforderungen

- 18.1.1 Die statisch beanspruchten Konstruktionsteile sind nach der noch zu prüfenden statischen Berechnung herzustellen. Diese Prüfung ist privatrechtlich durch den Antragsteller zu beauftragen und muss von einem anerkannten Prüfstatiker bzw. Prüfanstalt durchgeführt werden.

18.2 Brandschutztechnische Anforderung

- 18.2.1 Bei den beantragten Baumaßnahmen sind die im Brandschutz- und Sicherheitskonzept beschriebenen Maßnahmen (Punkt M der Antragsunterlagen) und die Brandschutzmaßnahmen für die Tanks 54 und 52 (Punkt N/O der Antragsunterlagen) umzusetzen.
- 18.2.2 Auf dem Werksgelände sind zur Erfüllung der neugefassten DIN 14493-100 (Ortsfeste Schaumlöschanlagen) zusätzliche mobile Schaumwerfer zur Beschäumung der Auffangräume in Abstimmung mit der Werksfeuerwehr einzusetzen.
- 18.2.3 Eine Bevorratung von ca. 93 m³ Schaummittel ist durch die Werksfeuerwehr, ggf. unter Einbeziehung durch nachbarschaftliche Löschhilfe (benachbarte Standorte) jederzeit sicherzustellen.

18.3 Sicherheitstechnische Anforderungen

- 18.3.1 Aus den Angaben zu Mengen von Stoffen nach Anhang 1 der 12. BImSchV (StörfallV) in der Tabelle 3-1 des Sicherheitsberichts zum Tanklager für brennbare Flüssigkeiten, Revision 1.0, Stand Mai 2008, sind entsprechende Bewertungen hinsichtlich der Störfallrelevanz und der zu beachtenden Mengenschwellen abzuleiten.

- 18.3.2 Die Tabelle 3-2 des Sicherheitsberichts Allgemeiner Teil, Revision 2.0, Stand 18.02.2004, ist um die Angabe der R-Sätze bzw. Kennzeichnung nach GefStoffV zu erweitern.
- 18.3.3 Die Einstufung von Erdölerzeugnissen in die Kategorie 13 ist gemäß den Vorgaben der Störfall-Verordnung vom 08.06.2005 vorzunehmen.
- 18.3.4 Die sicherheitsgerichteten Füllstandsmessungen der Lagerbehälter sind in die im Anhang 3 des Sicherheitsberichts zum Tanklager für brennbare Flüssigkeiten, Revision 1.0, Stand Mai 2008, enthaltenen HIMA – Abschaltmatrizen mit aufzunehmen.
- 18.3.5 Im Sicherheitsbericht zum Tanklager für brennbare Flüssigkeiten, Revision 1.0, Stand Mai 2008, sind die sicherheitsrelevanten Anlagen des Tanklagers für brennbare Flüssigkeiten mit Angabe der zu berücksichtigenden Stoffe und jeweiligen Mengenschwellen eindeutig zu benennen.
- 18.3.6 Die Erkenntnisse der Untersuchung des Tanklagerbrandes in Buncefield (England) durch die Kommission für Anlagensicherheit (siehe Zwischenbericht) und die entsprechende Umsetzung beim Betriebsteil Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH sind im Sicherheitsbericht darzustellen.
- 18.3.7 Ein geeigneter Nachweis der Sicherheitsstellungen der Armaturen ist zu erbringen. Zur besseren Nachvollziehbarkeit des Sicherheitskonzepts auch anhand der Verfahrensfliessbilder im Sicherheitsbericht zum Tanklager für brennbare Flüssigkeiten, Revision 1.0, Stand Mai 2008, sollten die Si-Stellungen der relevanten Armaturen mit eingetragen werden.
- 18.3.8 Für Pumpen in Zone 1 sind zur Aufrechterhaltung des Explosionsschutzes geeignete Maßnahmen gegen Überschreiten der zulässigen Oberflächentemperatur vorzusehen bzw. bestehende Maßnahmen im Sicherheitsbericht zum Tanklager für brennbare Flüssigkeiten zu beschreiben.
- 18.3.9 Gefahren durch benachbarte Anlagen und Rohrbrücken sind im Sicherheitsbericht zum Tanklager für brennbare Flüssigkeiten zu ergänzen.
- 18.3.10 Innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides ist eine Ergänzung des Sicherheitsberichts entsprechend den Auflagen Ziffer 18.3.1 bis 18.3.9 dieses Bescheides vorzunehmen. Diese Ergänzungen sind zur Ergänzungsprüfung der Fa. InfraSerV Gendorf vorzulegen und anschließend mit Prüfbericht dem Landratsamt Kelheim zuzuleiten.

18.4 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

- 18.4.1 Die Einrichtungen zum Entfernen von Wasser aus dem Auffangraum müssen auch im Brandfall funktionsfähig und dürfen nur bei der Entfernung von Wasser durchgängig sein.

- 18.4.2 Einrichtungen zur Förderung der brennbaren Flüssigkeiten müssen im Gefahrenfall von einem Ort stillgesetzt werden können, der schnell und ungehindert erreichbar ist.
- 18.4.3 Die Neubewertung der Schutzstreifenbemessung aufgrund der Umbelegung hat nach den Vorgaben der TRbF 20 Ziffer 6.3 zu erfolgen. Die nichtöffentlichen Verkehrswege dürfen in den Schutzstreifen einbezogen werden.
- 18.4.4 Die erforderlichen Tankabstände sind entsprechend TRbF 20 Ziffer 6.5 einzuhalten.
- 18.4.5 Ex-Zonen und Schutzmaßnahmen sind aufgrund der Umbelegung nach den Anforderungen der TRbF 20 Ziffer 8 festzulegen, der Ex-Zonenplan und das Explosionsschutzdokument (§ 6 BetrSichV) sind zu aktualisieren.
- 18.4.6 Die Lüftungseinrichtungen der Tanks müssen bei den zu erwartenden Beanspruchungen ausreichend fest, formbeständig und gegen Dämpfe des Lagergutes beständig bleiben.
- 18.4.7 Öffnungen von Tanks und Anlagenteilen, durch die Flammen hinein- bzw. herausschlagen können, müssen gegen einen Flammendurchschlag geschützt sein. Dies ist z.B. erfüllt, wenn die Öffnungen mit Flammendurchschlagsicherungen gemäß DIN EN 12874 ausgerüstet sind, die entsprechend den Anforderungen, die nach den Betriebsverhältnissen und der gewählten Einbauart zu stellen sind, ausgewählt werden.
- 18.4.8 Das Befüllen der Tanks muss so vorgenommen werden, dass Überfüllungen nicht auftreten. Der zulässige Füllungsgrad ist entsprechend TRbF 20 Ziffer 9.3.2.2 festzulegen.
- 18.4.9 Für die flüssigkeitsführenden Rohrleitungen und deren Armaturen sind die Anforderungen der TRbF 50 einzuhalten.
- 18.4.10 Maßnahmen zur Vermeidung gefährlicher elektrischer Ausgleichsströme und elektrostatischer Aufladung sind entsprechend den betrieblichen Erfordernissen zu treffen.
- 18.4.11 Die Tanks müssen durch geeignete Einrichtungen gegen Zündgefahren durch Blitzschlag geschützt sein.
- 18.4.12 Nach der Änderung darf die Anlage nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie hinsichtlich ihres Betriebs auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft worden ist.
- 18.4.13 Bei der Lageranlage für die ortsfesten Tanks müssen Prüfungen im Betrieb spätestens alle 5 Jahre durchgeführt werden. Diese Prüfungen schließen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen entsprechend der RL 94/9/EG ein oder beinhalten, mit ein. Die Prüfung dieser Anlagen ist von einer zugelassenen Überwachungsstelle durchzuführen.

18.5 Wasserrechtliche Anforderungen

- 18.5.1 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben
- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG
 - der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAwS), sowie
 - alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.
- 18.5.2 Die Anlagen müssen nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung, sowie auf die Einhaltung der Vorgaben aus der TRwS 780 wird besonders hingewiesen.
- 18.5.3 Die im TÜV-Gutachten vom 15.09.2006, sowie die im Besprechungsprotokoll vom 16.10.2008 festgehaltenen Vorgaben sind zu beachten.
- 18.5.4 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.
- 18.5.5 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend bzw. vor der Umbelegung durchzuführen. In die Überprüfung der einzelnen Tankanlagen ist die Überprüfung der zugehörigen Rohrleitungen einzubeziehen. Die Zuordnung der einzelnen Rohrleitungsabschnitte zu den einzelnen LAU- bzw. HBV-Anlagen ist planlich darzustellen
- 18.5.6 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlagen entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenüberprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 18.5.7 Die Dichtheit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.

18.6 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen**18.6.1 Genehmigungsumfang**

18.6.1.1 Die Genehmigung für die im Zusammenhang mit dem ISAR-Projekt vorgesehenen Umbelegungen im Tanklager für brennbare Flüssigkeiten (Teilanlagen siehe Tabelle) erstreckt sich antragsgemäß auf die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lagertanks einschließlich der gelagerten Produkte.

Tank-Nr. [Teilanlage]	Bauart/ Volumen [m³]	Produkt	Einstufung TA Luft 2002
TR-0002 [3000]	Schwimmdachtank/ 40.300	Dieselmotorkraftstoff	Nr. 5.2.5 Klasse I Organische Stoffe
TK-0045 [3200]	Festdachtank/ 10.600	Solid Fuel (HS Sonderqualität)	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzo(a)pyren > 10 mg/kg)
TK-0046 [3200]	Festdachtank/ 9.350	Solid Fuel (HS Sonderqualität)	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzo(a)pyren > 10 mg/kg)
TK-0052 [3300]	Festdachtank/ 11.600	Mitteldestillat-Kompo- nente (Gasöle mit R40)	Nr. 5.2.5 Klasse I Organische Stoffe
TK-0054 [3300]	Festdachtank/ 10.600	Jet/Kerosin	Nr. 5.2.5 Organische Stoffe
TV-0062 [3300]	Festdachtank/ 20.000	Unkonvertiertes Öl; Atmosphärischer Rückstand	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzo(a)pyren > 10 mg/kg)
TV-0063 [3300]	Festdachtank/ 39.800	Unkonvertiertes Öl; atmosphärischer Rückstand	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzo(a)pyren > 10 mg/kg)
TK-0102 [3300]	Festdachtank/ 20.000	Solid Fuel (HS Sonderqualität)	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzo(a)pyren >10 mg/kg)
TK-0104 [3300]	Festdachtank/ 40.310	Vakuurrückstand, FCC-Rückstand	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzo(a)pyren > 10 mg/kg)
TB-0130 [3900]	Festdachtank mit N ₂ -Abdeckung und Absaugung/ 2.000	FCC-Rückstand (Eigenverbrauch)	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzo(a)pyren > 10 mg/kg)
TB-0132 [3900]	Festdachtank mit N ₂ -Abdeckung und Absaugung/ 2.000	FCC-Rückstand (Eigenverbrauch)	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzo(a)pyren > 10 mg/kg)
TK-0033 [3200]	Schwimmdachtank/ 13.770	FCC-Benzin/Reformat (Benzin-Komp.)	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzol < 1 Gew.-%)
TK-0034 [3200]	Schwimmdachtank/ 5.000	Naphtha (Benzin-Komp.)	Nr. 5.2.7.1 Krebserzeugende Stoffe (Benzol < 1 Gew.-%)

Vorgesehene Tankumbelegungen sind dem Landratsamt Kelheim mindestens einen Monat vorher schriftlich anzuzeigen, wenn aufgrund der Umbelegung eine Neubewertung anhand der in Auflage Ziffer 18.6.2.2.1 dieses Bescheides aufgeführten Stoffkriterien oder aufgrund der Einstufung nach TA Luft 2002 erforderlich ist. Für eine Prüfung, ob eine vorgesehene Tankumbelegung genehmigungspflichtig ist, sind der Anzeige entsprechende Unterlagen, wie z.B. Sicherheitsdatenblätter, beizufügen.

Hinweis:

Für die Verladung von Solid Fuel aus den Tanks TK-0045, TK-0046 und TK-0102 liegt ein gesonderter Genehmigungsantrag vor.

- 18.6.1.2 Über Art und Menge der im Tanklager für brennbare Flüssigkeiten gelagerten Produkte sind Aufzeichnungen zu führen und Sicherheitsdatenblätter vorrätig zu halten bzw. bei Produkten, zu denen keine Sicherheitsdatenblätter vorliegen, die Einstufung nach Gefahrstoffverordnung - GefStoffV - in der jeweils aktuellen Fassung (derzeit: GefStoffV vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S 3758, 3759) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 12.10.2007 (BGBl. I S. 2382)) vorzunehmen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

18.6.2 Luftreinhaltung

18.6.2.1 Anforderungen an den Betrieb

- 18.6.2.1.1 Die im Zusammenhang mit dem ISAR-Projekt geänderte Tanklager für brennbare Flüssigkeiten (vgl. Auflage Ziffer 18.6.1.1 dieses Bescheides) ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.
- 18.6.2.1.2 Der bestehende Festdachtank TK-0054 für die Lagerung von Jet/Kerosin ist antragsgemäß mit einer inneren Schwimmdecke nachzurüsten, mit der Maßgabe, dass eine Emissionsminderung um mindestens 97 vom Hundert gegenüber Festdachtanks ohne innere Schwimmdecke - bezogen auf die Standverluste - erreicht wird.

Die Einhaltung des Emissionsminderungsgrades von 97 vom Hundert ist dem Landratsamt Kelheim spätestens sechs Monate nach Rechtskraft des Bescheides - z.B. durch Vorlage von Emissionsberechnungen des Dichtungsherstellers - nachzuweisen.

Hinweis:

Es ist zulässig, die Einhaltung des geforderten Emissionsminderungsgrades von mindestens 97 vom Hundert durch vergleichende Berechnungen nach der Richtlinie VDI 3479 „Emissionsminderung Raffinerieerne Mineralöltanklager“ vom Mai 2002 zu belegen. Bei den Berechnungen bleiben die Emissionen an organischen Stoffen, die durch Befüllverluste hervorgerufen werden, unberücksichtigt.

18.6.2.1.3 Die beim Entspannen der Sicherheitsventile auf den Rohrleitungen anfallende Flüssigphase ist über geschlossene Leitungen in die jeweiligen Tanks oder in das Slopssystem zurückzuführen.

18.6.2.1.4 Pumpen, Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, sowie die Dichtungen der Schwimmdachtanks bzw. der Festdachtanks mit Schwimmdecke sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung hat, sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.

Über alle durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

18.6.2.1.5 Bei der Lagerung und Umfüllen von mineralöhlhaltigen Produkten mit einem Dampfdruck von weniger als 1,3 kPa bei 293,15 K, wie z.B. Dieselmotorenkraftstoff, Jet/Kerosin, Solid Fuel, Rückstand, etc., darf insgesamt ein Massenstrom von 3 kg/h, angegeben als Gesamtkohlenstoff, nicht überschritten werden.

In die Ermittlung des Massenstroms sind die Emissionen des gesamten Tanklagers einzubeziehen.

Die Einhaltung des Massenstroms ist dem Landratsamt Kelheim spätestens sechs Monate nach Bestandskraft des Bescheides nachzuweisen.

Hinweis:

Es ist zulässig, die Einhaltung des Massenstroms durch Berechnungen nach der Richtlinie VDI 3479 „Emissionsminderung Raffinerieerne Mineralöltanklager“ vom Mai 2002 zu belegen.

18.6.2.2 Fördern, Umfüllen und Lagern von flüssigen organischen Stoffen

18.6.2.2.1 Beim Fördern, Umfüllen und Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben (z.B. Benzin-Komponenten),

b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I (z.B. Dieselmotorenkraftstoff, Mercaptane) und Nr. 5.2.7.1.1 Klasse III (z.B. Benzol, 1,3-Butadien) TA Luft 2002 enthalten oder

c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I (z.B. Benzo(a)pyren) TA Luft 2002 enthalten,

sind in dem Tanklager für brennbare Flüssigkeiten (vgl. Auflage Ziffer 18.6.1.1 dieses Bescheides) die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Sofern im bestimmungsgemäßen Betrieb oder wegen betrieblich bedingter Störanfälligkeit geruchsintensive Stoffe entsprechend Nr. 5.2.8 TA Luft 2002, wie z.B. Schwefelwasserstoff, in relevanten Mengen emittieren werden können, sind die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen ebenfalls anzuwenden.

- 18.6.2.2.2 Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

Die bestehende Pumpen (GA-3822, GA-3823 und GA-3230) dürfen bis zum Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden sofern nachgewiesen werden kann, dass die Ausrüstung entsprechend der in Absatz 1 genannten Anforderungen jeweils mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Hinweis:

Die zum Einsatz kommenden neuen Pumpen (GA-3015A/B, GA-3351, GA-3267, GA-3268, GA-3269, GA-3270, GA-3272, GA-3274 und GA-3910) sind mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen ausgerüstet bzw. werden als Pumpen mit Magnetkupplung (GA-3271 und GA-3273) betrieben. Die bestehenden Pumpen (GA-3822, GA-3823 und GA-3230) sind mit einfach wirkenden Gleitringdichtungen ausgerüstet.

- 18.6.2.2.3 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.

Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.

Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.

- 18.6.2.2.4 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.

Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.

- 18.6.2.2.5 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.
- 18.6.2.2.6 Zur Lagerung sind Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung zu verwenden (TB-0130 und TB-0132).
Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselmotoren nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen nach Absatz 1 keine Anwendung (TR-0002 und TK-0052).
Für flüssige organische Stoffe, die bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von weniger als 1,3 kPa haben, aber eines der in Auflage Ziffer 18.6.2.2.1 Buchstabe b) und c) oder Absatz 3 dieses Bescheides genannten Merkmale erfüllen, gelten die Anforderungen nach Absatz 1 nur, sofern unter Lagerungsbedingungen Stoffe nach den Nrn. 5.2.5 Klasse 1 (z.B. Mercaptane), 5.2.7.1 Klasse I (z.B. Benzo(a)pyren) oder Klasse III (z.B. Benzol, 1,3-Butadien) sowie 5.2.4 (z.B. Schwefelwasserstoff) der TA Luft 2002 emittiert werden können und die zu erwartenden Emissionen die unter den Nrn. 5.2.5 Klasse 1, 5.2.7.1 Klasse I oder Klasse III sowie 5.2.4 der TA Luft 2002 angegebenen Massenströme übersteigen oder dies aufgrund einer Prüfung nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 erforderlich ist.
In die Ermittlung des Massenstroms sind die Emissionen des gesamten Tanklagers, einschließlich des Verladebereiches (Solid Fuel-Verladung), einzubeziehen.
- 18.6.2.2.7 Die Außenwände und die Dächer der Lagertanks, einschließlich der Schwimmdachtanks, sind mit geeigneten Farbanstrichen zu versehen, die dauerhaft einen Gesamtwärme-Reflexionsgrad von mindestens 70 vom Hundert aufweisen.
Die Einhaltung der Anforderung ist bzw. war dem Landratsamt Kelheim bis spätestens 31.03.2009 durch Vorlage eines Berichtes über die Tankaußenrevision, in dem der Zustand des Tankanstrichs durch anerkannte Sachverständige zu dokumentieren ist, nachzuweisen.
- 18.6.2.2.8 Soweit sicherheitstechnische Aspekte nicht entgegenstehen, sind Gase und Dämpfe, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen der Lagertanks, einschließlich der Schwimmdachtanks, austreten, in das Gassammelsystem einzuleiten oder einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen, sofern die in Auflage Ziffer 18.6.2.2.6 Absatz 3 dieses Bescheides angegebenen Massenströme überschritten werden oder dies aufgrund einer Prüfung nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 erforderlich ist.

18.6.2.2.9 Abgase, die bei Inspektionen oder bei Reinigungsarbeiten der Lagertanks, einschließlich der Schwimmdachtanks, auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden, sofern die in Auflage Ziffer 18.6.2.2.6 Absatz 3 dieses Bescheides angegebenen Massenströme überschritten werden oder dies aufgrund einer Prüfung nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 erforderlich ist.

Spätestens 1 Monat vor Durchführung der geplanten Tankreinigungsarbeiten ist dem Landratsamt Kelheim schriftlich der Zeitpunkt und die voraussichtliche Dauer der Tankreinigungsarbeiten sowie das dabei zur Anwendung kommende Tankreinigungsverfahren mitzuteilen. Sofern die bei Tankreinigungsarbeiten anfallenden Abgase nicht einer Nachverbrennung zugeführt werden, ist die Gleichwertigkeit der getroffenen Maßnahmen entsprechend darzustellen.

18.6.2.2.10 Für die Lagerung von Benzinkomponenten (FCC-Benzin/Reformat und Naphtha), die bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben, aber nicht eines der in Auflage Ziffer 18.6.2.2.1 Buchstabe b) und c) dieses Bescheides genannten Merkmale erfüllen, in bestehenden Tanks gilt die Auflage Ziffer 18.6.2.2.6 dieses Bescheides mit der Maßgabe, dass diese Flüssigkeiten auch in Schwimmdachtanks (TK-0033 und TK-0034) mit hochwirksamen Dichtungen (z.B. Montage von 3-fachen Ringspaltabdichtungen, Abdichtung der Peil- und Führungsrohre und abgedichtete Dachstützen) gelagert werden dürfen, wenn eine Emissionsminderung um mindestens 97 vom Hundert gegenüber Festdachtanks ohne innere Schwimmdecke - bezogen auf die Standverluste - erreicht wird.

Die Einhaltung des Emissionsminderungsgrades von 97 vom Hundert ist dem Landratsamt Kelheim spätestens sechs Monate nach Bestandskraft des Bescheides - z.B. durch Vorlage von Emissionsberechnungen des Dichtungsherstellers - nachzuweisen.

Hinweis:

Es ist zulässig, die Einhaltung des geforderten Emissionsminderungsgrades von mindestens 97 vom Hundert durch vergleichende Berechnungen nach der Richtlinie VDI 3479 „Emissionsminderung Raffineriefern Mineralöltanklager“ vom Mai 2002 i.V.m. den API-Formeln in der jeweils aktuellen Fassung (Manual of Petroleum Measurement Standards Chapter 19 - Evaporation Loss Measurement, Section 2 - Evaporative Loss From Floating-Roof Tanks, American Petroleum Institute (API), Second Edition, September 2003) zu belegen. Bei den Berechnungen bleiben die Emissionen an organischen Stoffen, die durch Entnahmeverluste hervorgerufen werden, unberücksichtigt.

18.6.2.3 Diskontinuierliche Messungen

18.6.2.3.1 Spätestens sechs Monate nach Bestandskraft des Bescheides sind durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle die Emissionen der in Auflage Ziffer 18.6.2.2.6 Absatz 3 dieses Bescheides aufgeführten Einzelstoffe sowie die Emissionen an organischen Stoffen, angegeben als Gesamtkohlenstoff, im Abgas der Lagertanks zu ermitteln.

Um sicherzustellen, dass relevante Mengen an krebserzeugenden Stoffen im Abgas erkannt werden, ist im Rahmen der Messungen jeweils eine Probe auf Aktivkohle zu ziehen und im Labor mittels eines GC-MS-Screening auszuwerten.

18.6.2.3.2 Die Messungen zur Feststellung der Emissionen sind so durchzuführen, dass die Ergebnisse für die Emissionen der Lagertanks repräsentativ sind. Die Messplanung soll der EN 15259 entsprechen und ist vorab mit dem Landratsamt Kelheim abzustimmen.

18.6.2.3.3 Es sollen mindestens 3 Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission und mindestens jeweils eine weitere Messung bei regelmäßig auftretenden Betriebszuständen mit schwankendem Emissionsverhalten durchgeführt werden. Die Dauer der Einzelmessung soll in der Regel eine halbe Stunde betragen; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben.

18.6.2.3.4 Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen unter Einsatz von Messverfahren und Messeinrichtungen durchgeführt werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen. Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sind nach CEN-Normen (umgesetzt in entsprechende DIN EN Normen) durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so sind ISO-Normen, nationale Normen (z.B. Richtlinien und Normen des VDI/DIN-Handbuches "Reinhaltung der Luft") oder sonstige internationale Normen anzuwenden, die sicherstellen, dass Daten von gleicher wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

18.6.2.3.5 Über das Ergebnis der Messungen ist ein Messbericht zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim unverzüglich vorzulegen. Der Messbericht soll Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, die verwendeten Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten. Hierzu gehören auch Angaben über die Einsatzstoffe und den Betriebszustand der Anlage. Der Messbericht soll dem Muster-Emissionsmessbericht nach Anhang F der EN 15259 entsprechen.

Hinweis:

Im Muster-Emissionsmessbericht gemäß Anhang F der EN 15259 wird auf weitere Anhänge dieser Norm verwiesen, z.B. Anhang B, Messplanung. Die in diesem Zusammenhang erhobenen Daten sind in den Messbericht mit aufzunehmen. Die jeweils aktuelle im LAI abgestimmte Fassung des Muster-Messberichts kann von der LfU-Internetseite http://www.lfu.bayern.de/luft/fachinformationen/p26_messstellen/index.htm heruntergeladen werden.

18.6.3 Lärmschutz

18.6.3.1 Die im Rahmen der Umbelegung im Tanklager für brennbare Flüssigkeiten eingesetzten Pumpen (vgl. Tabelle 1 der schalltechnischen Stellungnahme der Müller-BBM GmbH vom 08.07.2008, Notiz Nr. M67 254/33) sind in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Da bedeutet insbesondere, dass für alle neuen E-Motoren der Pumpen ausschließlich geräuscharme Ausführungen (Geräuschkategorie 2) zum Einsatz kommen dürfen.

Für die Kreiselpumpen gelten darüber hinaus die nachfolgenden Anforderungen:

- Betrieb im optimalen Bereich des Kennlinienfeldes,
- Vermeidung von Kavitation (ausreichende Zulaufhöhe erforderlich),
- Möglichst großer Abstand zwischen Laufrad und Zunge,
- Kupplungsschutz aus Lochblech gefertigt oder entdröhnt und/oder elastisch mit dem Grundrahmen verbunden sowie
- Pumpengrundrahmen mit schrumpffester Betonmasse ausfüllen.

Hinweis:

Auf die schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 08.07.2008, Notiz Nr. M67 254/33, wird verwiesen. Die bestehenden Pumpen (GA-3822, GA-3823 und GA-3230) bleiben schalltechnisch unberücksichtigt.

18.6.3.2 Der zeitlich gemittelte Schalleistungspegel aller installierten Pumpen (vgl. Auflage Ziffer 18.6.3.1 dieses Bescheides) darf 100 dB(A) nicht überschreiten.

18.6.3.3 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach Bestandskraft dieses Bescheides, ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekanntgegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflage Ziffer 18.6.3.2 dieses Bescheides erfüllt ist.

Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

18.6.4 Betriebseinstellung

18.6.4.1 Bei Betriebseinstellung des Tanklagers für brennbare Flüssigkeiten (Teilanlagen siehe Auflage Ziffer 18.6.1.1 dieses Bescheides) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

18.6.4.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

19. Gasnachverarbeitungsanlage 1 - Nebenbestimmungen

19.1 Bautechnische Anforderung / Anforderung des Denkmalschutzes

Für das Vorhaben sind statische Berechnungen erforderlich, die eigenverantwortlich durch einen Prüfstatiker bzw. durch eine Prüfanstalt prüfen zu lassen sind. Das Prüfergebnis ist dem Landratsamt Kelheim – Sachgebiet Technisches Bauamt vorzulegen.

19.2 Brandschutztechnische Anforderung

Für die beantragte Maßnahme sind die im Brandschutz- und Sicherheitskonzept (Kapitel 7 der Antragsunterlagen) beschriebenen vorbeugenden und abwehrenden Maßnahmen umzusetzen.

19.3 Sicherheitstechnische Anforderungen

19.3.1 Für Anlagen im Sauer gasbereich wurden nach ergänzenden Angaben des Betreibers bei der Werkstoffauswahl die werksinternen Sauer gasrichtlinien (Werknormen 20-6002, 55-973 und 50-200) beachtet. Entsprechende Angaben sollten im Sicherheitsbericht gemacht werden.

19.3.2 Im Sicherheitsbericht sollte dargelegt werden, dass es bei einem Flüssigkeitseintrag in den Raffgasverdichter nicht zu Schäden mit der Folge einer Stofffreisetzung nach außen kommen kann.

19.3.3 Die Stand-Tief-Überwachung L38507 am FA-0813 ist als sicherheitsrelevante Abschaltung nach VDI 2180 einzustufen und entsprechend der Einstufung auszuführen. Analoges gilt für L38509 an FA-814 (siehe HAZOP Punkt 129.2).

19.3.4 Sofern die Auslegung der Sicherheitsventile am Raffgaskompressor GB-801/802 N nicht alle relevanten Betriebsstörungen abdeckt, ist die 2-von-3-Druck-Hoch-Abschaltung auf der Druckseite nach VDI 2180 einzustufen und entsprechend der Einstufung auszuführen.

19.3.5 Nach Informationen des Betreibers erfüllen die neuen Wärmetauscher bereits die Anforderungen nach API 521 Ziffer 5.19. Für bestehende Wärmetauscher sind noch entsprechende Nachprüfungen durchzuführen und Gegenmaßnahmen zu treffen.

19.3.6 Die Druck-Hoch-Abschaltungen P38341/2 an den Pumpen GA-0821/2 sind als sicherheitsrelevante Abschaltungen nach VDI 2180 einzustufen und entsprechend der Einstufung auszuführen.

19.3.7 Die Temperatur-Hoch-Abschaltungen in den druckseitigen Leitungen des Raffgaskompressors GB-801/2N sind als sicherheitsrelevante Abschaltungen nach VDI 2180 einzustufen und entsprechend der Einstufung auszuführen.

19.3.8 Zur Absicherung des Kompressors gegen zu geringe Massenströme ist die Kompressor-Bypass-Regelung P38302 vorhanden. Im Sicherheitsbericht ist darzulegen, dass es bei zu geringen Massenströmen nicht zu Schäden am Raffgaskompressor GB-801/802 N mit der Folge einer Stofffreisetzung nach außen kommen kann.

- 19.3.9 Generell gelten bzgl. des Explosionsschutzes die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV). Dies betrifft im Wesentlichen
- Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche in Ex-Zonen unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung (§ 5 BetrSichV)
 - die Erstellung eines Explosionsschutzdokumentes (§ 6 BetrSichV)
 - die Einhaltung der Mindestvorschriften nach Anhang 4 (Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten, die durch gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können, Einhaltung der Kriterien für die Auswahl von Geräten und Schutzsystemen), (§ 5 BetrSichV)
 - erstmalige und wiederkehrende Prüfungen bzgl. des Explosionsschutzes nach § 14 bzw. § 15 der Betriebssicherheitsverordnung (wiederkehrende Prüfungen im Betrieb spätestens alle drei Jahre)
Ein Explosionsschutzdokument muss bis zur Inbetriebnahme vorliegen.
- 19.3.10 Nach Angaben im Sicherheitsbericht Kapitel 4.2.3 sind neben Sicherheitsventilen auch 2-von-3-Abschaltungen zur Verhinderung unzulässiger Drücke vorgesehen. Die Angaben sollten überprüft werden. Sofern die Auslegung der Sicherheitsventile in der Gasnachverarbeitung I nicht alle relevanten Betriebsstörungen abdeckt, sind die 2-von-3-Druck-Hoch-Abschaltungen nach VDI 2180 einzustufen und entsprechend der Einstufung auszuführen.
- 19.3.11 Sicherheitsrelevante PLT-Einrichtungen und die zugehörige Steuerung sind durch einen Sachverständigen für PLT-Technik zu überprüfen. Auf den R+I-Fließbildern sind sie entsprechen zu kennzeichnen (mit „Z“ entsprechend VDI/VDE 2180).
- 19.3.12 Generell müssen vor der Inbetriebnahme konkrete Betriebsanweisungen vorliegen, die auch die Inbetriebnahme und das Abfahren der Anlage beschreiben.
- 19.3.13 Nach Errichtung/Änderung der Anlage sind bei einem Rundgang Details zum Schutz vor mechanischer Beschädigung von außen festzulegen.
- 19.3.14 Bei Betätigung der COVs (Cut Off Valves) dürfen sich keine unzulässigen Zustände (Fackelbelastung, Drücke, Entspannungstemperaturen) in den entsprechenden Anlagenteilen ergeben. Die Gefahrenanalysen sind entsprechend zu ergänzen. Zur Vermeidung von Missverständnissen sollten die COVs als störungsbegrenzende Betriebseinrichtungen im Sicherheitsbericht nicht unter dem Abschnitt „Schutzeinrichtung“ aufgeführt werden, sondern z. B. im Kapitel „Maßnahmen zur Begrenzung von Störfallauswirkungen“.
- 19.3.15 Die neuen Anlagenteile sind in den bestehenden Alarm- und Gefahrenabwehrplan einzubinden. Der aufgestellte betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist mit den für den Katastrophenschutz und die allgemeine Gefahrenabwehr zuständigen Behörden abzustimmen und fortzuschreiben. Der Inhalt der betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne ist den beteiligten Behörden mitzuteilen.

- 19.3.16 Generell sind die dem Sicherheitsbericht beigefügten Pläne dem „as built“-Stand anzupassen.
- 19.3.17 Innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides ist eine Ergänzung des Sicherheitsberichts entsprechend den Auflagen Ziffer 19.3.1 bis 19.3.16 dieses Bescheides vorzunehmen. Diese Ergänzungen sind zur Ergänzungsprüfung der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH vorzulegen und anschließend mit Prüfbericht dem Landratsamt Kelheim zuzuleiten.

19.4 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Im Anschluss an die nachstehenden aktuellen arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit in kursiver Schrift informell die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen früherer Genehmigungsbescheide für die Gasnachverarbeitungsanlage 1 aufgeführt.

- 19.4.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.
- 19.4.2 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der durchgeführten HAZOP-Analyse für die Gasnachverarbeitungsanlage 1 sind umzusetzen. Sofern hier noch einzelne Betrachtungen fehlen, sind diese vor Aufnahme des Betriebs nachzuholen.
- 19.4.3 Die im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts und im Teilsicherheitsbericht zur Gasnachverarbeitungsanlage 1 beschriebenen Maßnahmen für den sicheren Betrieb der Anlage sind umzusetzen.
- 19.4.4 Während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens ist eine Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz zusammenzustellen (z. B. Lage von erdgedeckten Rohrleitungen und elektrischen Installationen etc.). Diese Unterlage ist bis zum endgültigen Rückbau der Anlage verfügbar zu halten.
- 19.4.5 Die Vorgaben der Werksfeuerwehr aus dem Dokument „Brandschutz“ vom März 2007 sind umzusetzen. Insbesondere sind EMSR-Kabel im Bereich heiß gehender Systeme so zu verlegen bzw. zu schützen, dass eine Gefährdung insbesondere eine Beschädigung der Kabel ausgeschlossen werden kann.
- 19.4.6 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen, bzw. die bestehende Gefährdungsbeurteilung ist aufgrund der erfolgten Modifikationen zu überarbeiten.

- 19.4.7 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 19.4.8 Die Beschäftigten sind im Rahmen einer Erstunterweisung und danach wiederkehrend über die im Bereich der Gasnachverarbeitungsanlage 1 auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmaßnahmen und das richtige Verhalten aufzuklären. Den Beschäftigten ist verbindlich anzuweisen, die vorgesehenen Schutzmaßnahmen und die vorgegebenen Verhaltensweisen anzuwenden.
- 19.4.9 Beschäftigten, die mit der Durchführung von Instandsetzungs-, Wartungs- und Umbauarbeiten beauftragt werden, ist eine angemessene spezielle Unterweisung zu erteilen, welche die besonderen Gefährdungen bei diesen Tätigkeiten und die hierbei zu treffenden Arbeitsschutzmaßnahmen berücksichtigt.
- 19.4.10 Die Wirksamkeit der im Rahmen der erfolgten Gefährdungsbeurteilungen getroffenen Arbeitsschutzmaßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 19.4.11 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 19.4.12 Vor Aufnahme des Betriebs sind Notfallmaßnahmen festzulegen bzw. die bestehenden Notfallmaßnahmen zu überarbeiten, welche beim Eintreten eines entsprechenden Ereignisses anzuwenden sind, um den Schutz der Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten bei einer Betriebsstörung, einem Unfall oder einem Notfall zu gewährleisten. Dies schließt die Durchführung von einschlägigen Sicherheitsübungen in regelmäßigen Abständen und die Bereitstellung angemessener Erste-Hilfe-Einrichtungen ein.
- 19.4.13 Arbeitsstätte:
- 19.4.13.1 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.
- 19.4.13.2 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.
- 19.4.13.3 Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach § 3 der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) ist das Auftreten von gesundheitsgefährdendem Lärm zu ermitteln und erforderliche Schutzmaßnahmen für Beschäftigte sind zu treffen. Festgestellte Lärmbereiche sind zu kennzeichnen.
- 19.4.13.4 Für Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an den Anlagen muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.

- 19.4.13.5 Verkehrswege und Arbeitsplätze, die höher als einen Meter über dem Boden liegen (z. B. auf Bühnen, Laufstegen oder Galerien), müssen gegen Absturzgefahr gesichert werden. Zweckmäßig ist z. B. die Installation eines Geländers mit einer Höhe von mindestens einem Meter, bestehend aus Handlauf, Knie- und Fußleiste. Ab einer Absturzhöhe von zwölf Meter muss das Geländer eine Höhe von mindestens 1,10 m aufweisen.
- 19.4.13.6 Treppen und fest installierte Steigleitern sind so anzulegen und zu bemessen, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen werden können. Den Anforderungen an Flucht- und Rettungswege ist genüge zu leisten.
- 19.4.13.7 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.
- 19.4.13.8 Alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen sind so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind.
- 19.4.13.9 Apparate und Rohrleitungen sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe und die davon ausgehenden Gefahren erkennbar sind. Sofern die Kennzeichnung nach Nr. 7 der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass die in der Arbeitsstättenverordnung und in der Gefahrstoffverordnung formulierten Schutzziele erfüllt sind. Wird eine hiervon abweichende Lösung gewählt, müssen damit die gleiche Sicherheit und der gleiche Gesundheitsschutz für die Beschäftigten gewährt werden, wie sie die Maßnahmen der ASR A1.3 gewähren. Dies ist in der Dokumentation zur Gefährdungsbeurteilung zu begründen.
- 19.4.13.10 Es ist sicherzustellen, dass im Gefahrenfall Personen von jeder Bühne aus schnell gerettet werden können. Hierzu ist ein geeignetes Rettungskonzept zu erarbeiten.
- 19.4.14 Arbeitsmittel:
- 19.4.14.1 Für die Arbeitsmittel im Bereich der Gasnachverarbeitungsanlage 1 sind im Rahmen der durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen.
- 19.4.14.2 Die neu errichteten Anlagenteile sind nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion zu prüfen.

- 19.4.14.3 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 19.4.14.4 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen bzw. die bestehende Betriebsanweisung unter Berücksichtigung der durchgeführten Modifikationen zu überarbeiten. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen. Die erforderliche Unterweisung der Beschäftigten hat anhand der Betriebsanweisung zu erfolgen.
- 19.4.14.5 Apparate und Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.
- 19.4.14.6 Die neuen Anlagen (Rohre, Pumpen, Filter, sonstige Druckgeräte etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen Beschäftigten erstmalig nur bereitgestellt werden,
- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 14. GPSGV -Druckgeräterichtlinie (97/23/EG), 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein, oder
 - wenn sie, sofern o. g. Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung, bzw. mindestens dem Stand der Technik, sofern es sich um überwachungsbedürftige Anlagen handelt.

Für die erstmalige Inbetriebnahme von überwachungsbedürftigen Anlagen gelten diese Forderungen entsprechend.

- 19.4.15 Anlagensicherheit / Überwachungsbedürftige Anlagen
- 19.4.15.1 Der Betrieb der neuen Komponenten, Baugruppen und Anlagenteile (Druckgeräte -überwachungsbedürftige Anlagen) ist nur zulässig, wenn ihre Übereinstimmung mit den Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien, soweit zutreffend, anhand von Konformitätserklärungen und CE-Kennzeichnung (ggf. Herstellererklärungen) festgestellt worden ist. Im Übrigen haben die Anlagen nach dem Stand der Sicherheitstechnik ausgelegt und errichtet zu sein. Die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind vorzusehen.
- 19.4.15.2 Die Gasnachverarbeitungsanlage 1 als überwachungsbedürftigen Anlage(n) ist nach dem Stand der Technik zu montieren, zu installieren und zu betreiben. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen (TRB, TRBS, TRbF, TRR etc.). Hinsichtlich Aufstellung und Betrieb der Druckbehälter in der verfahrenstechnischen Anlage sind insbesondere die Forderungen der TRB 700, TRB 701 sowie der TRB 600 zu berücksichtigen.

- 19.4.15.3 Für Druckbehälter in verfahrenstechnischen Anlagen mit brennbaren Stoffen oder Zubereitungen als Inhalt, sind die in der TRB 701 hinsichtlich Brand- und Explosionsschutz angeführten Schutzmaßnahmen zu treffen.
- 19.4.15.4 Die Gasnachverarbeitungsanlage 1 als überwachungsbedürftige Anlage (Druckbehälteranlage, Leitungen unter innerem Überdruck für leicht entzündliche, hochentzündliche oder giftige Gase i. S. d. § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 b und c BetrSichV und Anlagen in explosionsgeschützten Bereichen entsprechend § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BetrSichV) ist vor ihrer ersten Inbetriebnahme, d. h. schon vor dem Probetrieb, gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen.
- 19.4.15.5 Die überwachungsbedürftige Gasnachverarbeitungsanlage 1 und ihre Anlagenteile sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle oder sofern die Betriebssicherheitsverordnung dies zulässt, durch eine befähigte Person zu prüfen. Die Prüffristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV festzulegen und dem Amt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen. Die Ermittlung der Prüffristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.
- 19.4.15.6 Die Prüfungen vor Inbetriebnahme nach § 14 BetrSichV und die wiederkehrenden Prüfungen nach § 15 BetrSichV haben grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.
- 19.4.15.7 Vor Ort neu zu erstellende Druckgeräte (Behälter, Baugruppen, Rohrleitungen), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen, haben den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere haben Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 1 oder 2 der Druckgeräterichtlinie fallen, den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie (Anhang I der Richtlinie) zu entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie bestätigt. Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräterichtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.
- 19.4.16 Explosionsschutz
- 19.4.16.1 Vor der erstmaligen Nutzung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen der Gasnachverarbeitungsanlage 1 ist die Explosionssicherheit der Arbeitsplätze einschließlich der vorgesehenen Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung sowie der Maßnahmen zum Schutz von Dritten zu überprüfen. Sämtliche zur Gewährleistung des Explosionsschutzes erforderlichen Bedingungen sind aufrechtzuerhalten. Diese Überprüfung ist von einer befähigten Person gem. TRBS 1203 Teil 1 durchzuführen, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt.

- 19.4.16.2 Für explosionsgefährdete Bereiche müssen die besonderen Gefahren sowie das Verhalten der Beschäftigten und die erforderlichen Schutzmaßnahmen in schriftlichen Anweisungen festgelegt werden.
- 19.4.16.3 Arbeitnehmer (auch Vorgesetzte), die Zugang zu explosionsgefährdeten Bereichen haben, sind in Bezug auf die besonderen Gefahren und Verhaltensregeln in diesen Bereichen regelmäßig ausreichend und angemessen unter Einbeziehung der Betriebsanweisung zu unterweisen.
- 19.4.17 Gefahrstoffe
- 19.4.17.1 Bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (z. B. bei Tätigkeiten mit dem eingesetzten Amin, wie das Abtanken in den Vorratsbehälter) muss den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung in einer für sie verständlichen Form und Sprache zugänglich gemacht werden.
- 19.4.17.2 Die Beschäftigten sind anhand dieser Betriebsanweisungen über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens jährlich arbeitsplatzbezogen durchgeführt werden. Sie muss in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.
- 19.4.17.3 Soweit nicht vorhanden, sind in unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), Augenspüleinrichtungen und ggf. Notduschen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 19.4.17.4 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß Gefahrstoffverordnung zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 19.4.17.5 An betriebsbedingten Austrittsstellen für brennbare Flüssigkeiten und Gase, wie z. B. neue Probenahmestellen, sind die möglichen Austrittsmengen durch technische Einrichtungen auf ein ungefährliches Maß zu begrenzen oder das austretende Volumen ist gefahrlos abzuleiten.
- 19.4.17.6 Neue Probenahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probenahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.
- 19.4.17.7 Soweit durch Betätigung von Regel- oder Absperrorganen unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.

Arbeitsschutzrechtliche Auflagen früherer Genehmigungsbescheide für die Gasnachverarbeitungsanlage 1:

Genehmigungsbescheid vom 27.09.2004 - Teilgenehmigung für bauliche Änderungsmaßnahme (Kapazitätserhöhung der Aminwäsche in der vorhandenen Gasnachverarbeitungsanlage 1)

6. Arbeitsschutz, Sicherheit
6.1 Die in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen sind einzuhalten.

Genehmigungsbescheid vom 27.09.2004 - Betriebsgenehmigung (Kapazitätserhöhung der Aminwäsche in der vorhandenen Gasnachverarbeitungsanlage 1)

6. Arbeitsschutz, Sicherheit
6.1 Die in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen sind einzuhalten.
6.2 Binnen vier Wochen nach Erhalt dieses Bescheides ist gegenüber dem Gewerbeaufsichtsamt Landshut darzulegen, wie die Ausbreitung von Kohlenwasserstoffen mit anschließend möglichem Brand durch Wellenbruch, heißlaufen der Pumpen oder Kühlwasserausfall begrenzt wird.
6.3 Binnen vier Wochen nach Erhalt dieses Bescheides ist gegenüber dem Gewerbeaufsichtsamt Landshut darzulegen, welche störfallverhindernden Maßnahmen gegen mögliche Heizrohrbrüche getroffen werden.

Genehmigungsbescheid vom 14.12.2005 - Erweiterung der Aminwäsche (Teil der Gasnachverarbeitungsanlage Anlagen-Nr. 850)

- 4.5 Anforderungen des Arbeitsschutzes
4.5.1 Die Anlage ist so zu errichten, dass die Beschaffenheitsanforderungen an Komponenten, Baugruppen und gegebenenfalls die Gesamtanlage erfüllt werden, die sich aus dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG), den einschlägigen Verordnungen zum GPSG und damit den betreffenden EG-Richtlinien ergeben.

Die EG-RL 97/23/EG (Druckgeräte-Richtlinie) ist nicht für den Zusammenbau von Druckgeräten und Baugruppen einschlägig, der auf dem Gelände des Anwenders, beispielsweise in Industrieanlagen, unter seiner Verantwortung erfolgt. In diesem Fall müssen nur für die verbauten Druckgeräte und Baugruppen externer Hersteller die geforderten Konformitätserklärungen vorliegen. Diese Druckgeräte oder Baugruppen müssen die CE-Kennzeichnung tragen. Ungeachtet dessen haben Anlagen aus Druckgeräten als überwachungsbedürftige Anlagen dem Stand der Technik zu entsprechen. Sie sind nach dem Stand der Technik unter Einhaltung der einschlägigen Regeln und Erkenntnisse zu montieren, installieren und zu betreiben.

Für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen sind, sind die Anforderungen der 11. GPSGV in Verbindung mit der Richtlinie 94/9/EG (ATEX-95-RL) zu erfüllen.

- 4.5.2 Es ist sicherzustellen, dass die Anlage nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage und sicherer Funktion geprüft wird.
- 4.5.3 Überwachungsbedürftige Anlagenteile sind vor Inbetriebnahme der Anlage durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich Montage, Installation, Aufstellungsbedingungen und sichere Funktion zu prüfen, soweit die Betriebssicherheitsverordnung hierzu keine Ausnahme vorsieht.
- 4.5.4 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich aller zu erwartenden Gefährdungen durchzuführen und erforderliche Schutzmaßnahmen sind zu treffen. Insbesondere sind hier neben anderen die Gefährdungen zu betrachten, die von den verwendeten Arbeitsmitteln, der Anlage, den auftretenden Gefahrstoffen und von gefährlichen explosionsfähigen Atmosphären sowie ihrem Zusammenwirken ausgehen. Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die getroffenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung sind zu dokumentieren. Die Beschäftigten sind vor Aufnahme ihrer Tätigkeit an dieser Anlage über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ausreichend und angemessen zu unterweisen.
- 4.5.5 Für die Beschäftigten ist eine Betriebsanweisung für die errichtete Anlage und der dort eingesetzten anderen Arbeitsmittel in für sie verständlicher Form und Sprache zur Verfügung zu stellen. Die Betriebsanweisung muss mindestens Angaben über die Betriebs- bzw. Einsatzbedingungen, über absehbare Betriebsstörungen und über die bezüglich der Benutzung der Anlage und Arbeitsmittel vorliegenden Erfahrungen enthalten.
- 4.5.6 Beschäftigten, die mit der Durchführung von Instandsetzungs-, Wartungs- und Umbauarbeiten beauftragt werden, ist eine angemessene spezielle Unterweisung zu erteilen.

- 4.5.7 Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen für die Anlage, ihre Komponenten und Baugruppen sind nach §§ 3 und 15 Betriebssicherheitsverordnung zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen zu ermitteln und festzulegen, welche die Personen erfüllen müssen, die von der Antragstellerin mit der Prüfung oder Erprobung der Arbeitsmittel zu beauftragen sind. Im Falle von überwachungsbedürftigen Anlagen sind die Prüffristen der Gesamtanlage und der Anlagenteile innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung anlagenspezifischer Daten dem Gewerbeaufsichtsamt mitzuteilen, sofern die Betriebssicherheitsverordnung nichts anderes vorsieht.
- 4.5.8 Kann nach den Bestimmungen der §§ 7 und 12 der Gefahrstoffverordnung die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht sicher verhindert werden, ist vor Inbetriebnahme der Anlage ein Explosionsschutzdokument gemäß § 6 Betriebssicherheitsverordnung zu erstellen. Ggf. ist ein vorhandenes Explosionsschutzdokument zu überarbeiten. Insbesondere muss aus dem Explosionsschutzdokument hervorgehen, dass die Explosionsgefährdungen ermittelt und einer Bewertung unterzogen worden sind und angemessene Vorkehrungen getroffen werden, um die Ziele des Explosionsschutzes zu erreichen. Die explosionsgefährdeten Bereiche sind unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung in Zonen gemäß Anhang 3 der Betriebssicherheitsverordnung einzuteilen. Die Einhaltung der Mindestvorschriften des Anhangs 4 der Betriebssicherheitsverordnung ist sicherzustellen.
- 4.5.9 Bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen muss den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung in einer für sie verständlichen Form und Sprache zugänglich gemacht werden. Die Beschäftigten sind anhand dieser Betriebsanweisung über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens jährlich arbeitsplatzbezogen durchgeführt werden. Sie muss in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.
- 4.5.10 Es ist sicherzustellen, dass Armaturen und Rohrleitungen, die Gefahrstoffe enthalten, so gekennzeichnet sind, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe sowie die davon ausgehenden Gefahren eindeutig identifizierbar sind. Armaturen und Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.

- 4.5.11 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß Gefahrstoffverordnung zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 4.5.12 Probennahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probennahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.
- 4.5.13 Soweit nicht vorhanden, sind in unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt mit Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), Augenspüleinrichtungen und ggf. Notduschen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 4.5.14 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 4.5.15 Sämtliche Arbeits- und Wartungsstellen an Maschinen und sonstigen Anlagenteilen müssen genügend breite Arbeitsbühnen bzw. Podeste aufweisen. Diese müssen über sicher begehbare Treppen bzw. Hilfstreppen, Aufstiege und Laufstege zugänglich sein.
- 4.5.16 Die Verkehrswege, die als Bühnen, Laufstege oder Galerien angeordnet sind und höher als einen Meter über dem Boden liegen, müssen durch Geländer mit einer Höhe von mindestens einem Meter, bestehend aus Handlauf, Knie- und Fußleiste gesichert werden. Liegen diese Verkehrswege höher als zwölf Meter, so muss das Geländer eine Höhe von mindestens 1,10 m aufweisen.
- 4.5.17 Flucht- und Rettungswege sind so zu kennzeichnen, dass im Gefahrfall von jeder Stelle aus der kürzeste Weg in einen gesicherten Bereich deutlich erkennbar ist.
- 4.5.18 Die Elektroinstallation muss nach den DIN VDE Bestimmungen durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden. Die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen ist vor Inbetriebnahme der Anlage durch eine Elektrofachkraft zu prüfen.
- 4.5.19 Gegen zu hohe Berührungsspannung ist die elektrische Anlage mit einer Schutzeinrichtung nach VDE 0100 Teil 410 auszustatten (z.B. FI-Schutzschaltung).
- 4.5.20 Jede Maschine muss mit einem Hauptschalter nach VDE 0660 ausgestattet sein, der die gesamte elektrische Ausrüstung freischaltet.
- 4.5.21 Hauptschalter von Maschinenanlagen müssen gegen unbeabsichtigtes oder irrtümliches Wiedereinschalten gesichert sein.
- 4.5.22 Im Bereich der Arbeitsplätze jeder Maschine und an den Steuerständen sind Not-Aus-Schalter anzubringen, die schnell und gefahrlos erreichbar sein müssen.
- 4.5.23 Bei elektrisch gesteuerten Schutzeinrichtungen darf nach deren Ansprechen ein Wiedereinschalten der Maschine erst nach Entriegelung vor Ort möglich sein.

- 4.5.24 *Die Ergebnisse der während der Planungsphase durchgeführten HAZOP Studie (Termin 05.07.2005), welche sicherheitstechnische Maßnahmen betreffen, sind einzuhalten.*
- 4.5.25 *Die in den Antragsunterlagen darüber hinaus beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes sind einzuhalten.*

19.5 Wasserrechtliche Anforderungen

19.5.1 Wassergefährdende Stoffe

- 19.5.1.1 Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.
- 19.5.1.2 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben
- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG
 - der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAwS), sowie
 - alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.
- 19.5.1.3 Die Anlagen müssen nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung wird besonders hingewiesen.
- 19.5.1.4 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.
- 19.5.1.5 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend durchzuführen.
- 19.5.1.6 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlagen entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenüberprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 19.5.1.7 Die Dichtigkeit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.
- 19.5.2 Gewässerbenutzung
- 19.5.2.1 Hinweis:
Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.

- 19.5.2.2 Vor einer Einleitung von Abwässern sind diese in der betriebseigenen Kläranlage zu reinigen. Ungeklärte Abwässer dürfen nicht ohne vorherige Behandlung eingeleitet werden.
- 19.5.2.3 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.
- 19.5.3 Grundwasser
- 19.5.3.1 Für eine evtl. gesteigerte Grundwasserentnahme ist eine gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.
- 19.5.3.2 Zur Bedarfsdeckung sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht nur die bestehenden Brunnen B12-B15 bei Goldau und B1, B2, B4 im Betriebsgelände, sondern ebenfalls das in den Drainagesträngen anfallende Wasser einzubeziehen ist. Auf Ziffer 1 des wasserrechtlichen Bescheids des Landratsamtes Kelheim vom 28.12.2005 Nr. V2-642-N2 zur Brauchwasserförderung wird verwiesen.
- 19.5.3.3 Sollte eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, ist diese wasserrechtlich zu behandeln. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen. Bei Bauwasserhaltungsmaßnahmen ist das geförderte Wasser auf die einschlägigen Parameter zu beproben.
- 19.5.4 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- 19.5.4.1 Auf allen Flächen, die von den Baumaßnahmen betroffen sind und Feststoffbelastungen größer Hilfswert 1 gemäß LfW-Merkblatt aufweisen, ist eine quellenorientierende Sanierung durchzuführen, d. h. belasteter Boden ist soweit auszuheben, bis die Hilfswerte 1 bei allen auffälligen Parametern (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn) unterschritten werden.
- 19.5.4.2 Die gesamten Aushubarbeiten sind von einem fachkundigen Ingenieurbüro zu begleiten, damit durch eine qualifizierte Beweissicherungsanalytik (Beprobung der Aushubsohle und Baugrubenböschungen) der Erfolg der Sanierungsmaßnahme nachgewiesen wird.
- 19.5.4.3 Sollten sich während des Aushubs Anhaltspunkte für Verunreinigungen ergeben, ist neben einem entsprechenden Fachbüro auch das Wasserwirtschaftsamt Landshut hinzuzuziehen.
- 19.5.4.4 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis ≤ Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 19.5.4.5 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.

19.6 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Die im Genehmigungsbescheid vom 29.04.1996 enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 19.6 dieses Bescheides ersetzt. Im Genehmigungsbescheid vom 14.12.2005 waren keine immissionsschutztechnischen Anforderungen enthalten.

19.6.1 Genehmigungsumfang

- 19.6.1.1 Die Genehmigung der geänderten Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität zur Aufbereitung von 16 Tonnen pro Stunde schwefelwasserstoffhaltiger Raffineriegase und 40 Tonnen pro Stunde Flüssiggase (LPG). Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf die in den Fließbildern
- F-BTN-0800-0002-01-C, (Gasweg 1. Stufe Verdichtung)
 - F-BTN-0800-0002-02-C (Gasweg 2. Stufe Verdichtung),
 - F-BTN-0800-0002-03-C (Wash Sektion und Trocknung),
 - F-BTN-0800-0002-04-C (LPG Trennung DA-801/2),
 - F-BTN-0800-0002-05-C (LPG Trennung DA-803) und
 - F-BTN-0800-0002-06-C (Kälteanlage)
- dargestellten Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.
- 19.6.1.2 Die Genehmigung der geänderten Aminanlage 1 (Teilanlage 850) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Kapazität zur Entschwefelung von insgesamt 38 Tonnen pro Stunde Raffineriegase und Flüssiggase (LPG). Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf das in dem Fließbild F-BTN-0850-0002-01-C (MDEA-Wäsche) dargestellte Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Rohrleitungen, Pumpen, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.
- 19.6.1.3 Über die stündlich der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) zugeführten Stoffströme (Raffineriegase, LPG) sowie über die Betriebszeiten der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

19.6.2 Luftreinhaltung

19.6.2.1 Anforderungen an den Betrieb

- 19.6.2.1.1 Die schwefelwasserstoffhaltigen Raffineriegase aus
- dem C5-Stripper DA-301 der Benzinentschwefelungsanlage (Hydrobon-Anlage, Teilanlage 300),
 - der Kolonne DA-601 der Mitteldestillatentschwefelungsanlage (CHD-Anlage, Teilanlage 600),
 - dem Behälter FA-1022 der Rohödestillationsanlage 2 (Top II-Anlage, Teilanlage 1000) und

- dem Stripper DA-252 der Mild Hydrocracker-Anlage (MHC-Anlage, Teilanlage 250)
sind antragsgemäß über geschlossene Leitungen dem neuen Ansaugbehälter FA-801N der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) zuzuführen.
- 19.6.2.1.2 Die schwefelwasserstoffhaltigen Raffineriegase sowie die schwefelwasserstoffhaltigen Flüssiggase (LPG) aus der C5-Kolonne DA-303 der Benzinentschwefelungsanlage (Hydrobon-Anlage, Teilanlage 300) sind antragsgemäß über geschlossene Leitungen dem bestehenden Abscheider FA-802 der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) zuzuführen.
- 19.6.2.1.3 Die schwefelwasserstoffhaltigen Flüssiggase (LPG) dem Behälter FA-1022 der Rohöldestillationsanlage 2 (Top II-Anlage, Teilanlage 1000) sind antragsgemäß über eine geschlossene Leitung den bestehenden Behältern FG-810 und FG-811 der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) zuzuführen.
- 19.6.2.1.4 Die schwefelwasserstoffhaltigen Flüssiggase (LPG) aus
 - der Kolonne DA-401 der Reformieranlage I (Teilanlage 400),
 - der Kolonne DA-501 der Reformieranlage II (Teilanlage 500) und
 - dem Absorber DA-854 der Aminanlage 1 (Teilanlage 850)sind antragsgemäß über geschlossene Leitungen sowie über den Düsenmischer FA-807 dem bestehenden Behälter FA-806 der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) zuzuführen.
- 19.6.2.1.5 Die im Absorber DA-853 entschwefelten Abgase aus dem Behälter FA-729 des Visbreakers (Teilanlage 720) und überschüssige Gase (Raffineriegase) aus den Kompressoren GB-801 und GB-802 sind antragsgemäß über geschlossene Leitungen sowie über den Flüssigkeitsabscheider FG-853 dem Heizgasnetz der Raffinerie zuzuführen.
- 19.6.2.1.6 Die im Absorber DA-856 entschwefelten Abgase aus den Kolonnen DA-401 der Reformieranlage 1 (Teilanlage 400) und DA-501 der Reformieranlage 2 (Teilanlage 500) sowie aus dem Absorber DA-857 (vgl. Auflage Ziffer 19.6.2.1.7 dieses Bescheides) sind antragsgemäß über geschlossene Leitungen dem Ansaugbehälter FG-808N der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) zuzuführen.
- 19.6.2.1.7 Das im Absorber DA-857 entschwefelte Raffineriegas aus dem Abscheider FA-802 der Gasnachverarbeitung 1 (Teilanlage 800) ist antragsgemäß über geschlossene Leitungen sowie über den Abscheider FG-857 dem Absorber DA-856 der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) zuzuführen.
- 19.6.2.1.8 Die im Absorber DA-858 entschwefelten Überschussgase aus dem Abscheider FG-603 der Mitteldestillatentschwefelungsanlage (CHD-Anlage, Teilanlage 600) und dem Abscheider FA-301 der Benzinentschwefelungsanlage (Hydrobon-Anlage, Teilanlage 300) sind antragsgemäß über geschlossene Leitungen sowie über den Flüssigkeitsabscheider FG-858 dem Heizgasnetz der Raffinerie zuzuführen.

- 19.6.2.1.9 Die im Absorber DA-859 entschwefelten Gase aus
- dem Fackelgasrückgewinnungssystem (Fackelgas von der Druckseite des Kompressors GB-8001 kommend),
 - der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) (Raffineriegase, die über den Regler F-38427 zugeführt werden, vgl. Auflage Ziffer 19.6.2.3.1 dieses Bescheides) und
 - aus dem Behälter FA-729 (in seltenen Fällen, vgl. Auflage Ziffer 19.6.2.1.5 dieses Bescheides) des Visbreakers (Teilanlage 720)
- sind antragsgemäß über geschlossene Leitungen sowie über den Flüssigkeitsabscheider FG-860 dem Heizgasnetz der Raffinerie zuzuführen.
- 19.6.2.1.10 Die geänderte Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800), bestehend aus den auf den Fließbildern F-BTN-0800-0002-01-C bis F-BTN-0800-0002-06-C dargestellten Apparaten und die geänderte Aminanlage 1 (Teilanlage 850), bestehend aus den auf dem Fließbild F-BTN-0850-0002-01-C dargestellten Apparaten, sind einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen sowie Mess- und Regeleinrichtungen jeweils als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.
- 19.6.2.1.11 Der gasförmige Schwefelwasserstoff aus dem Regenerator DA-855 der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) ist über eine geschlossene Leitung sowie über den Abscheider FA-852 den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zur Verarbeitung zuzuführen.
- 19.6.2.1.12 Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) austreten, sind in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.
- Es ist zulässig, die Druckentlastungsarmaturen (SV-085001 und SV-085002) zur Absicherung des Regenerators DA-855 direkt ins Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) abzuleiten, soweit verfahrens- oder sicherheitstechnische Aspekte einer Einbindung in das Fackelgasrückgewinnungssystem entgegenstehen.
- Durch geeignete Maßnahmen, wie Betrieb von Überwachungs- oder Regeleinrichtungen ist sicherzustellen, dass die Druckentlastungsarmaturen (SV-085001 und SV-085002) im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht ansprechen.
- Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sind zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen zu versehen.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

19.6.2.1.13 Das Abschott- und Entspannungssystem zur gezielten Druckentlastung für die Schadensminimierung bei Auftreten von Systemundichtigkeiten an den Kolonnen DA-801, DA-802 und DA-803 sowie dem Behälter FA-812 ist antragsgemäß in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem einzubinden. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

19.6.2.1.14 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) laufend anfallen, wie z.B. das Gas aus dem Entspannungsbehälter FG-855, sowie Abgase, die bei Reinigungsarbeiten und während des diskontinuierlichen Slopbetriebes bei der Befüllung und Restgasentspannung des Behälters FA-854 anfallen, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung, wie Zuführung der Abgase zum Fackelgasrückgewinnungssystem, anzuwenden.

19.6.2.1.15 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) anfallen, sind soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird ebenfalls Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen (vgl. Auflage Ziffer 19.6.2.1.12 dieses Bescheides).

19.6.2.1.16 Die beim Betrieb der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) anfallenden Gase mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind über geschlossene Leitungen den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zuzuführen und dort weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Hinweis:

Der gasförmige Schwefelwasserstoff (ca. 64 Mg/d, 97 % H₂S) aus dem Abscheider FA-852 wird den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 und 4 zugeführt und dort weiterverarbeitet (vgl. Auflage Ziffer 19.6.2.1.11 dieses Bescheides).

19.6.2.1.17 Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser aus der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind soweit wie möglich einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zuzuführen.

19.6.2.1.18 Flüssige Rückstände aus Restentleerungen von Behältern und Apparaten aus der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) sind dem vorhandenen Amin-/Kohlenwasserstoffsloppsystem zuzuführen.

19.6.2.2 Anforderungen an Dichtelemente und Probenahmestellen

19.6.2.2.1 Beim Verarbeiten und Fördern von Sauerwasser und Aminlösung, wie z.B. MDEA-Lösung, innerhalb der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) sind die in den nachstehenden Auflagen genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

19.6.2.2.2 Es sind technisch dichte Pumpen mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen und Vorlage- oder Sperrmedium (GA-860) einzusetzen.

Hinweise:

Die Pumpe GA-851 und die Reservepumpe GA-852 (110 kW) sind derzeit nicht mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen ausgeführt. Das Fördermedium ist Adip-Lauge mit einem H₂S-Gehalt von ca. 0,1 Gew-%. Beide Pumpen werden allerdings im Mai 2009 durch neue TA Luft-konforme Pumpen ausgetauscht.

Die Pumpen GA-857 und GA-858 (5,5 kW) sind ebenfalls nicht mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen ausgeführt. Das Fördermedium ist NaOH-Lauge mit einem sehr geringen H₂S-Gehalt. Beim Ersatz der Pumpen werden TA Luft-konforme Pumpen eingesetzt.

19.6.2.2.3 Bei der Verdichtung von Raffineriegasen (Kompressoren GB-801 und GB-802) sind antragsgemäß Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

19.6.2.2.4 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.

Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.

Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10-5 kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen (Anm.: erledigt mit Schreiben Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 25.11.2008).

- 19.6.2.2.5 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.

Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.

- 19.6.2.2.6 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.

- 19.6.2.2.7 Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, Pumpen und Kompressoren sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung hat, sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.

Über alle durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

19.6.2.3 Ausfall

- 19.6.2.3.1 Bei Ausfall der Kompressoren GB-801 und/oder GB-802 sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu treffen.

Solange der ordnungsgemäße Betrieb nicht erreicht ist, sind bei Ausfall eines der Kompressoren GB-801 und/oder GB-802 die Einsatzströme zum Behälter FA-801N (vgl. Auflage Ziffer 19.6.2.1.1 dieses Bescheides) antragsgemäß mittels des Reglers F-38427 dem in Auflage Ziffer 19.6.2.1.9 dieses Bescheides genannten Absorber DA-859 zuzuführen.

Bei Überlastung des Absorbers DA-859, z.B. bei gleichzeitigem Ausfall der Kompressoren GB-801 und GB-802, sind die anfallenden schwefelhaltigen Raffineriegase soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, können die Gase in dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) verbrannt werden.

Durch Anlagenumstellung und beständiger Reduzierung der anfallenden Mengen an schwefelhaltigen Raffineriegasen ist sicherzustellen, dass spätestens 24 Stunden nach Ausfall der Kompressoren GB-801 und GB-802 keine Gase mehr dem Fackelsystem (Fackel 1,2 und 3) zugeführt werden.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird ebenfalls Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen (vgl. Auflage Ziffer 19.6.2.1.12 dieses Bescheides).

19.6.2.3.2 Über die Ausfallzeiten der Kompressoren GB-801 und/oder GB-802 ist dem Landratsamt Kelheim jährlich ein Bericht vorzulegen. In dem Bericht sind neben Zeitpunkt, Dauer, Ursache der Störung auch die über die Fackelsysteme 1, 2 und 3 emittierten Mengen an Schwefeldioxid anzugeben.

19.6.2.3.3 Sofern sich die Kompressoren GB-801 und/oder GB-802 im bestimmungsgemäßen Betrieb als störanfällig und ausfallgefährdet erweisen, sind sie redundant vorrätig zu halten.

Hinweis:

Dies ist gegeben, wenn die Kompressoren GB-801 und/oder GB-802 während eines Zwölf-Monats-Zeitraumes jeweils mehr als 340 Stunden ausfallen.

19.6.2.3.4 Anmerkung: Die Notwendigkeit der Auflagen Ziffer 19.6.2.3.2 und 19.6.2.3.3 konnte bei der Schlussabnahme am 25.06.2013 nicht geklärt werden. Evtl. können diese Auflagen nachträglich entfallen.

19.6.3 Lärmschutz

19.6.3.1 Die von der Änderung an der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) betroffenen Anlagenteile sind in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.

19.6.3.2 Der zeitlich gemittelte, nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel des Kolbenverdichters GB-802N der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) darf - einschließlich der von den angeschlossenen Rohrleitungen (Saug- und Druckseite) und den zugehörigen Pulsationsdämpfern abgestrahlten Geräusche -105 dB(A) nicht überschreiten. Das bedeutet, dass

- die Rohrleitungen und die Pulsationsdämpfer gegebenenfalls mit einer geeigneten Schallisolierung oder kombinierten Wärme-Schallisolierung (Dicke ca. 100 mm) auszurüsten sind,
- ein geräuscharmer Antrieb (E-Motor) mit Sonderlüfter einzusetzen ist, der einen Schallkennwert von $LWA = 81 + 5 \log N$ ($N =$ elektrische Leistung in kW) nicht überschreitet und
- für die Bypass-Ventile soweit wie möglich geräuscharme Konstruktionen einzusetzen sind.

Hinweis:

Auf die schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 21.08.2007, Notiz Nr. M67 254/20, wird verwiesen.

19.6.3.3 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme, ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekanntgegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflage Ziffer 19.6.3.2 dieses Bescheides erfüllt ist. (Anm.: Erledigt durch Bericht Müller BBM vom 19.10.2009).

Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim unverzüglich zuzuleiten.

19.6.4 Abfallwirtschaft

19.6.4.1 Einstufung der anfallenden Abfälle
Folgender Abfall ist als gefährlicher Abfall (AVV-Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001) eingestuft:

➤ verbrauchte Filterpatronen (Abfallschlüssel: 15 02 02*)

19.6.4.2 Entsorgung

19.6.4.2.1 Die verbrauchten Filterpatronen (Abfallschlüssel: 15 02 02*) sind soweit möglich zu verwerten, nur nicht verwertbare Anteile sind zu beseitigen:

Bei der Beseitigung sind die jeweils geltenden Überlassungspflichten zu beachten (derzeitiger Stand für gefährliche Abfälle: Beseitigung über die GSB mbH).

Die Zulässigkeit des Entsorgungspfades für den als gefährlich eingestuften Abfall „verbrauchte Filterpatronen (Abfallschlüssel: 15 02 02*)“ ist auf der Grundlage des § 43 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG a.F. bzw. § 50 KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)) mittels der erforderlichen Entsorgungsnachweise nach dem Teil 2 der Nachweisverordnung (Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen) zu klären. Die registerpflichtigen Entsorgungsvorgänge für den gefährlichen Abfall sind auf der Grundlage des § 42 KrW-/AbfG a.F. bzw. § 59 KrWG, durch Führung des Registers gemäß des Teil 3 der Nachweisverordnung (Registerführung über die Entsorgung von Abfällen) zu dokumentieren.

19.6.4.2.2 Die beim Betrieb der Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage 1 anfallenden Abfälle sind in die betrieblichen Abfallbilanzen aufzunehmen und in die Jahresbilanz der Gesamtraffinerie zu integrieren.

19.6.5 Betriebseinstellung

19.6.5.1 Bei Betriebseinstellung der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) oder der Aminanlage 1 (Teilanlage 850) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

19.6.5.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

20. Cogenerationsanlage Änderung auf Erdgasbetrieb – Nebenbestimmungen

20.1 Brandschutztechnische Anforderung

20.1.1 Für die beantragten Maßnahmen sind die im Brandschutz- und Sicherheitskonzept vom März 2007 beschriebenen vorbeugenden und abwehrenden Maßnahmen umzusetzen.

20.2 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Im Anschluss an die nachstehenden aktuellen arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit in kursiver Schrift informell die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen des Genehmigungsbescheid vom 11.10.1996 für Errichtung und Betrieb der Cogenerationsanlage aufgeführt.

20.2.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.

20.2.2 Die im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts und im Teilsicherheitsbericht zur Cogenerationsanlage beschriebenen Maßnahmen für den sicheren Betrieb der Anlage (dort insbesondere Punkt 6 „Störfallverhindernde Maßnahmen“) sind umzusetzen.

20.2.3 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der für die Cogenerationsanlage durchgeführten HAZOP-Analyse sind umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Dies betrifft insbesondere die vorgeschlagenen Gegenmaßnahmen gegen sicherheitsrelevante Störungen des Betriebs der Anlage.

20.2.4 Im Sicherheitsbericht werden in der Verfahrensbeschreibung teilweise Bezeichnungen verwendet, die nicht durchgehend mit den Bezeichnungen in den Verfahrensfließbildern sind, z. B. lautet die Bezeichnung des Abhitze-kessels in der Verfahrensbeschreibung BA-2901 und im Fließbild BB-2901 und der Schalldämpfer FC-2902 wird im Fließbild mit PA-2902 genannt. Der Sicherheitsbericht ist auf Unstimmigkeiten zu überprüfen und zu überarbeiten.

20.2.5 Im Sicherheitsbericht wird unter „2.1.3 Schutzzonen“ angeführt, dass Bereiche um LPG führende Apparate als Ex-Zone 1 (Radius 5 m) ausgewiesen werden. Daran schließe sich eine Ex-Zone 2 mit einer Ausdehnung von 1 m an. Dies ist konträr zur Darstellung im Ex-Zonen-Plan sowie zur Aussage auf Seite 4 in der Checkliste Lfd.-Nr. ExDok-BTN-2900-01, Anlage Cogeneration, Bereich Brennstoffversorgung. Hier wird angemerkt, dass die Ex-Zone 1 um den Abscheider FA-2904 und die Verdampfer EA-2901 und EA-2902, die allesamt LPG enthalten, auf Ex-Zone 2 reduziert wird. Die Inkonsistenz der Aussagen in den vorgelegten Unterlagen ist aufzulösen.

- 20.2.6 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist die Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz im Hinblick auf die durchgeführten Änderungen zu überarbeiten.
- 20.2.7 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 20.2.8 Die Unterlagen, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind, sind zu aktualisieren.
- 20.2.9 Für die neu installierten Arbeitsmittel sind Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen. Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 20.2.10 Es ist sicherzustellen, dass die neu errichteten Anlagenteile nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion geprüft werden.
- 20.2.11 Die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Benutzung von Arbeitsmitteln gemäß BetrSichV sind zu beachten.
- 20.2.12 Die Beschäftigten sind im Rahmen einer Erstunterweisung und danach wiederkehrend über die im Bereich der Cogenerationsanlage (neu) auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmaßnahmen und das richtige Verhalten aufzuklären. Den Beschäftigten ist verbindlich anzuweisen, die vorgesehenen Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen anzuwenden. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 20.2.13 Die im Explosionsschutzdokument festgelegten Maßnahmen sind umzusetzen.
- 20.2.14 Die Mindestvorschriften hinsichtlich des Explosionsschutzes aus Anhang 4 der BetrSichV sind einzuhalten.
Insbesondere sind vor der erstmaligen Nutzung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen die Explosionssicherheit der Arbeitsplätze einschließlich der vorgesehenen Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung sowie der Maßnahmen zum Schutz von Dritten zu überprüfen. Sämtliche zur Gewährleistung des Explosionsschutzes erforderlichen Bedingungen sind aufrechtzuerhalten. Diese Überprüfung ist von einer befähigten Person gem. TRBS 1203 Teil 1 durchzuführen, die über besondere Kenntnisse des Explosionsschutzes verfügt.

- 20.2.15 Die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzten Betriebsmittel (Arbeitsmittel und elektrische Betriebsmittel, wie elektrische Installation, Beleuchtung etc.) dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn aus dem Explosionsschutzdokument hervorgeht, dass sie hier sicher verwendet werden können. Dies gilt auch für Arbeitsmittel und die dazugehörigen Verbindungsvorrichtungen, die nicht als Geräte oder Schutzsysteme im Sinne der Richtlinie 94/9/EG gelten, wenn ihre Verwendung in einer Einrichtung an sich eine potenzielle Zündquelle darstellt.
- 20.2.16 Bei der Durchführung von Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren in den festgelegten Ex-Zonen sind mögliche elektrostatische Entladungen zu berücksichtigen. Hierbei sind die in der TRBS 2153 „Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen“ vorgeschlagenen Maßnahmen zu berücksichtigen. Werden andere Maßnahmen gewählt, ist die gleichwertige Erfüllung der Schutzziele der Betriebssicherheitsverordnung schriftlich nachzuweisen.
- 20.2.17.1 Gemäß 7.1 (1) TRBS 2153 ist in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 ableitfähiges Schuhwerk mit einem Ableitwiderstand der Person gegen Erde von höchstens $10^8 \Omega$ zu tragen. Im Explosionsschutzdokument wird als Maßnahme lediglich antistatisches Schuhwerk vorgeschlagen. Dies bedeutet aber einen Ableitwiderstand von $< 10^9 \Omega$. Die Gleichwertigkeit der getroffenen Maßnahme ist in der Gefährdungsbeurteilung zu begründen oder das Explosionsschutzdokument ist entsprechend anzupassen.
- 20.2.17.2 Zur Erdung von in der Hand gehaltenen Gegenständen muss der Durchgangswiderstand von in Zone 1 verwendeten Handschuhen kleiner als $10^8 \Omega$ sein.
- 20.2.17.3 In explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 sind ableitfähige Fußböden erforderlich. Ein Fußboden ist ableitfähig, wenn er einen Ableitwiderstand von weniger als $10^8 \Omega$ aufweist. Auf Verschmutzungen, wie z. B. durch Farb- oder Ölreste oder ungewollte Isolierung, z. B. durch abgelegte Folien, die die Ableitfähigkeit beeinträchtigen können, ist in der Gefährdungsbeurteilung einzugehen. Geeignete Maßnahmen sind zu treffen.
- 20.2.18 Apparaturen, Rohrleitungen und Behälter, die Gefahrstoffe (hier Erdgas) enthalten, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens die enthaltenen Gefahrstoffe sowie die davon ausgehenden Gefahren für die Beschäftigten erkennbar sind. Sofern die Kennzeichnung nach Nr. 7 der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass die in der Arbeitsstättenverordnung und in der Gefahrstoffverordnung formulierten Schutzziele erfüllt sind. Wählt die Antragstellerin eine hiervon abweichende Lösung, muss sie damit die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen, wie sie die Maßnahmen der ASR A1.3 gewähren. Dies ist in der Dokumentation zur Gefährdungsbeurteilung zu begründen.

Arbeitsschutzrechtliche Auflagen früherer Genehmigungsbescheide für die Cogenerationsanlage :

Genehmigungsbescheid vom 11.10.1996 - Errichtung und Betrieb der Cogenerationsanlage

6. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 6.1 Bei Errichtung und Betrieb der Cogeneration-Anlage sind folgende arbeitsschutzrechtlichen gesetzlichen Grundlagen zu beachten:
- Druckbehälterverordnung mit den entsprechenden technischen Regeln
 - Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen
 - Explosionsschutz-Richtlinien
 - VDE-Vorschriften
 - Techn. Regeln Rohrleitungen
 - Arbeitsstättenverordnung mit Arbeitsstättenrichtlinien
- 6.2 Die Anlage ist entsprechend der Stellungnahme der Erdoelraffinerie Neustadt GmbH & Co., oHG "Stellungnahme zum Schreiben GAA Landshut vom 30.01.1996 Az.: I/160/96/See/Ph" vom 08.08.1996 (Beilage 2 zu diesem Bescheid) auszuführen.
- 6.3 Die Druckbehälter unterliegen einer Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 9 Druckbehälterverordnung und wiederkehrenden Prüfungen nach § 10 bzw. § 12 Druckbehälterverordnung.
- 6.4 LPG-Rohrleitungen dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn ein Sachverständiger sie einer erstmaligen Prüfung und einer Abnahmeprüfung unterzogen und bescheinigt hat, dass sie sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden.
Die LPG-Rohrleitungen sind wiederkehrenden Prüfungen nach § 30 b Druckbehälterverordnung zu unterziehen.
- 6.5 Folgende Teile der Anlage sind vom Sachverständigen vor ihrer Inbetriebnahme auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und Funktion zu prüfen, z.B.:
- Elektrische Anlagen
 - Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
 - MSR-Anlagen
 - Notenergieversorgung
 - Einrichtungen zur Vermeidung elektrostatischer Aufladungen
 - Brandschutzisolierung
 - Not-Aus-Einrichtung
 - Pumpen- und Verdampferanlagen
 - Schutz gegen mechanische Einwirkungen.

6.6 *In den Anlagen darf nur zuverlässiges und sachkundiges Personal eingesetzt werden.*

Kriterien für Sachkunde sind:

- *Kenntnis der sicherheitstechnischen Erfordernisse bei Flüssiggasanlagen*
- *Kenntnis der grundlegenden Eigenschaften des Flüssiggases*
- *Kenntnis der Funktionsweise der jeweiligen Anlage im Detail*
- *Kenntnis über das Verhalten im Brand- und Störfall*

Die praktischen und theoretischen Kenntnisse müssen bei der Ausbildung und regelmäßigen Schulung im Betrieb sowie insbesondere beim Aufsichtspersonal aufgrund der betrieblichen Praxis erworben sein. Die Betriebsaufsicht ist sachgerecht durchzuführen. Dazu ist eine zuverlässige und sachkundige Aufsichtsperson einschließlich Stellvertreter zu bestellen.

6.7 *Die Treppen- und Verkehrswegeböden sind rutschhemmend auszuführen.*

6.8 *Die Arbeitsplätze und Verkehrswege, die höher als 1 m über dem Fußboden liegen, sind gegen Absturz zu sichern. Die Oberkante der Umwehrung muss mindestens 1 m hoch sein.*

20.3 Wasserrechtliche Anforderungen

20.3.1 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben

- *der Wassergesetze §§ 62 ff WHG, sowie*
- *der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAwS), sowie*
- *alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.*

20.3.2 Die Anlagen müssen nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung wird besonders hingewiesen.

20.3.3 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.

20.3.4 Die Dichtheit der Anlagen und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.

20.4 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Die im Genehmigungsbescheid vom 11.10.1996, geändert durch Bescheid vom 16.12.1999 unter Ziffer 8. enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 20.4. dieses Bescheides ersetzt.

20.4.1 Genehmigungsumfang

20.4.1.1 Die Genehmigung der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) erstreckt sich antragsgemäß auf die Erzeugung von Prozesswärme (max. 53,2 t/h Dampf) und den Einsatz von

- Erdgas (max. 7,3 t/h bei einem Heizwert von 13,6 MWh/t) und
 - Flüssiggas C₃/C₄ (7,9 t/h bei einem Heizwert von 12,6 MWh/t)
- als Brennstoff in der Gasturbine GG-2901

Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf die in den Fließbildern

- •BTN-2900-0002-01,
- •BTN-2900-0002-02,
- •BTN-2900-0002-03 und
- •BTN-2900-0002-04 (SWIRL-FLASH)

dargestellten Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.

20.4.1.2 Über Art, Menge und Herkunft der in der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) eingesetzten Brennstoffe, die produzierten Dampfmen gen sowie über die Betriebszeiten der Cogenerationsanlage sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

20.4.1.3 Die Feuerungswärmeleistung der Gasturbine GG-2901 der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) darf im Dauerbetrieb antragsgemäß 99 MW nicht überschreiten. In der Gasturbine GG-2901 dürfen nur gasförmige Brennstoffe eingesetzt werden.

Zum Nachweis der Einhaltung der Feuerungswärmeleistung sind kontinuierlich erfassende Brennstoffmengenmessgeräte vorzusehen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) der eingesetzten gasförmigen Brennstoffe sind mindestens einmal pro Woche Dichtemessungen vorzunehmen.

Auf die wöchentlichen Dichtemessungen kann bei konstanter Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

Über den Staubgehalt, den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert des eingesetzten Brennstoffes (ausgenommen Erdgas) sind für jedes Kalenderjahr Nachweise zu führen. Die Nachweise sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

Hinweis:

Auf die Nachweise über den Staubgehalt und den Schwefelgehalt kann bei gleich bleibender Fahrweise und gleichmäßiger Brennstoffzusammensetzung verzichtet werden.

Die Nachweise sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Hinweis:

Die Billigung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb einer Frist von vier Wochen widerspricht.

20.4.2 Luftreinhaltung

20.4.2.1 Anforderungen an den Betrieb

20.4.2.1.1 Die Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900), bestehend im Wesentlichen aus

- einer Gasturbine GG-2901 mit Turbineinheit GB-2901 in begehbare Schallschutzhaube, Getriebe und Stromgenerator NQ-2901 (max. 29 MW elektrische Leistung),
- einer Brennstoffversorgung für Erdgas aus dem öffentlichen Versorgungsnetz und für Flüssiggas (C3/C4) aus dem Flüssiggasbehälter, -verdampfer und -überhitzer,
- einem Abhitzeessel BB-2901 (Wärmeleistung max. 76 MW) einschließlich Kamin 5 und Dampfschienen,
- einem Schaltheis mit 6 kV-Sammelschienenisystem mit erforderlicher elektrischer Mess- und Regelausrüstung

sowie aus den auf den Fließbildern BTN-2900-0002-01 bis BTN-2900-0002-04 dargestellten Apparaten, ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen sowie Mess- und Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

20.4.2.1.2 Die Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) ist nach dem Prinzip der Kraft-Wärmekopplung mit einem Gesamtwirkungsgrad im Jahresdurchschnitt von mindestens 75 vom Hundert zu betreiben.

Hinweis:

Der Gesamtwirkungsgrad im Jahresdurchschnitt ist aus produzierter Strommenge plus ausgekoppelter Jahreswärmemenge dividiert durch die mit dem Brennstoff im Jahr zugeführte Energie zu ermitteln.

20.4.2.1.3 Die Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) ist entsprechend den Bedienungs- und Wartungsvorschriften zu betreiben. Bedienungs- und Wartungsanleitungen für Bauteile und Armaturen sind dem Betriebspersonal zugänglich zu machen. Die ordnungsgemäße Funktion ist durch fachlich qualifiziertes Personal regelmäßig zu überprüfen. Sofern hierfür kein geeignetes Personal zur Verfügung steht, ist eine Fachfirma zu beauftragen und ein Wartungsvertrag abzuschließen. In einem Wartungsbuch sind Wartungsarbeiten und sonstige Arbeiten sowie die Betriebsstunden zu dokumentieren.

20.4.2.1.4 Für den Betrieb, die Wartung und die Instandhaltung der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) sind interne Betriebsanweisungen unter Berücksichtigung der vom Lieferer bzw. Hersteller gegebenen technischen Dokumentation (Bedienungsanleitungen) zu erstellen.

20.4.2.1.5 Die Emissionen an Stickstoffoxiden im Abgas der Gasturbine GG-2901 sind durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen, wie Einsatz einer Wasser- und Dampfeindüsung, soweit wie technisch möglich zu vermindern.

Weitergehende emissionsmindernde Maßnahmen, wie z.B. Einsatz der trockenen mageren Vormischverbrennung nach der „Dry Low Emission-Technik“ oder Sekundärmaßnahmen bleiben vorbehalten, sofern die unter Auflage Ziffer 20.4.2.2.1 dieses Bescheides aufgeführten Emissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid, ab dem 01.10.2012 nicht eingehalten werden können und eine Prüfung ergibt, dass die Durchführungen dieser Maßnahmen mit keinem unverhältnismäßig hohen Aufwand verbunden sind.

Hinweis:

Techniken zur Verminderung der Emissionen von Großfeuerungsanlagen werden in dem von der Europäischen Kommission veröffentlichten BVT-Merkblatt „Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants“ vom Juli 2006 beschrieben.

20.4.2.2 Emissionsbegrenzungen

20.4.2.2.1 Im Abgas der Gasturbine GG-2901 dürfen jeweils

- 1.) im Tagesmittel jeweils folgende Emissionsgrenzwerte:
 - Kohlenmonoxid 100 mg/m³
 - Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz von Erdgas 75 mg/m³
 - Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz von Flüssiggas 150 mg/m³
 - Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei Einsatz von Erdgas 35 mg/m³
 - Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid bei Einsatz von Flüssiggas 5 mg/m³
- 2.) im Halbstundenmittel das Doppelte der unter Nr. 1 genannten Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die Emissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid, gelten ab dem 01.10.2012. Bis zum 01.10.2012 dürfen

- 3.) im Tagesmittel folgende Emissionsgrenzwerte:
 - Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz von Erdgas 100 mg/m³
 - Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz von Flüssiggas 200 mg/m³
- 4.) im Halbstundenmittel das Doppelte der unter Nr. 3 genannten Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die Emissionsgrenzwerte sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einem Volumengehalt an Sauerstoff von 15 vom Hundert.

Die Emissionsgrenzwerte gelten bei Betrieb ab einer Last von 70 vom Hundert, unter ISO-Bedingungen (Temperatur 288, 15 K, 101,3 kPa, relative Luftfeuchte 60 vom Hundert).

Hinweis:

Nach § 6 Abs.2 der 13. BImSchV gelten die Grenzwerte ab einer Last von 70 vom Hundert. Unter Last wird üblicherweise die Ausgangsleistung verstanden; dies ist im vorliegenden Fall die elektrische Leistung. Zur Vereinfachung der Überwachung kann ersatzweise die Feuerungswärmeleistung herangezogen werden; diese Größe wird ohnehin als Betriebsgröße regelmäßig ermittelt

- 20.4.2.2.2 Für den Fall, dass die Gasturbine GG-2901 im Dauerbetrieb häufig mit einer Last von weniger als 70 vom Hundert betrieben wird, oder der in Auflage Ziffer 20.4.2.1.2 dieses Bescheides festgelegte Gesamtwirkungsgrad von 75 vom Hundert im Jahresdurchschnitt am Jahresende nicht erreicht werden kann, behält sich das Landratsamt Kelheim ausdrücklich die Festlegung gesonderter Emissionsgrenzwerte, wie z.B. eines niedrigeren Vomhundertsatzes für die Last oder die Festlegung von Grenzwerten für niedrigere Laststufen, vor.

Hinweis:

Für den Lastbereich unterhalb von 70 vom Hundert gibt die Verordnung keine Emissionsgrenzwerte vor. Die Anforderungen des Dritten Teils der 13. BImSchV und hier insbesondere des § 15 zur kontinuierlichen Messung bleiben davon unberührt; ebenso sind validierte Halbstunden- und Tagesmittelwerte bei der Ermittlung der jährlichen Emissionen nach § 19 zu berücksichtigen.

Die allgemeinen Anforderungen des BImSchG an die Errichtung und den Betrieb von Anlagen - hier insbesondere des § 5 Abs. 1 - gelten selbstverständlich auch bei Betrieb unterhalb von einer Last von 70 vom Hundert und eines Gesamtwirkungsgrades von 75 vom Hundert. Hier müssen im Einzelfall Anforderungen festgelegt werden, die sich an der 13. BImSchV orientieren.

20.4.2.3 Kontinuierliche Messungen

- 20.4.2.3.1 In dem Abgas der Gasturbine GG-2901 sind jeweils die Massenkonzentrationen der Emissionen an

- Kohlenmonoxid,
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid sowie
- der Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
- die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck sowie Last und Gesamtwirkungsgrad

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten.

20.4.2.3.2 Ergibt sich auf Grund der Einsatzstoffe, der Bauart, der Betriebsweise oder von Einzelmessungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt, kann auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet und dessen Anteil durch Berechnung berücksichtigt werden.

Sofern auf die kontinuierliche Messung der Massenkonzentration an Stickstoffdioxid verzichtet werden kann, ist der Nachweis über den Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen bei der Kalibrierung zu führen und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen. Die Nachweise sind mindestens 5 Jahre nach der Kalibrierung aufzubewahren.

20.4.2.3.3 Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden sind nicht erforderlich, wenn die Gasturbine GG-2901 ausschließlich mit Erdgas betrieben wird.

Auf Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden kann ferner verzichtet werden, sofern ausschließlich gasförmige Brennstoffe eingesetzt werden und der unter Auflage Ziffer 20.4.2.2.1 dieses Bescheides genannte Emissionsgrenzwert für Schwefeloxide durch den Einsatz dieser Brennstoffe eingehalten werden kann. In diesen Fällen sind für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (vgl. Auflage Ziffer 20.4.1.3 dieses Bescheides).

Wird die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen, kann die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden.

20.4.2.3.4 Auf die kontinuierliche Feuchtemessung kann verzichtet werden, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentrationen der Emissionen getrocknet wird.

20.4.2.4 Mess- und Auswerteeinrichtungen

20.4.2.4.1 Für die Durchführung der kontinuierlichen Messungen sind geeignete Mess- und Auswerteeinrichtungen einzusetzen.

20.4.2.4.2 Es dürfen nur Messwertrechner und Auswerteeinrichtungen - mit Ausnahme von Abgastemperatur - eingesetzt werden,

- für die eine Zulassung vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vorliegt, und
- bei denen die Kalibrierung der jeweils eingesetzten Messeinrichtungen zur Ermittlung der Massenkonzentrationen ergibt (Variabilitätsprüfung), dass der Wert des Konfidenzintervalls von 95 vom Hundert eines einzelnen Messergebnisses an der für den Tagesmittelwert festgelegten Emissionsbegrenzung die folgenden vom Hundertsätze dieser Emissionsbegrenzung nicht überschreiten:

Kohlenmonoxid	± 10 vom Hundert
Schwefeldioxid	± 20 vom Hundert
Stickstoffoxide	± 20 vom Hundert

Die validierten Halbstunden- und Tagesmittelwerte sind aufgrund der gemessenen Halbstundenmittelwerte und nach Abzug der in der Kalibrierung ermittelten Messunsicherheit zu bestimmen. Jeder Tag, an dem mehr als 6 Halbstundenmittelwerte wegen Störung und Wartung des kontinuierlichen Messsystems ungültig sind, wird für ungültig erklärt. Werden mehr als 10 Tage im Jahr wegen solcher Situationen für ungültig erklärt, sind geeignete Maßnahmen einzuleiten, um die Zuverlässigkeit des kontinuierlichen Überwachungssystems zu verbessern.

Hinweis:

Eine Liste geeigneter Messwertrechner und Messeinrichtungen sowie entsprechender Richtlinien zu deren Einsatz wird vom Umweltbundesamt veröffentlicht.

- 20.4.2.4.3 Bei Einsatz und Betrieb der Mess- und Auswerteeinrichtungen sowie bei der Parametrierung des Messwertrechners sind die Bestimmungen der Richtlinie zur bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen in der jeweils aktuellen Fassung (derzeit - RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005 - Az.: IG I 2 - 45053/5) zu beachten.
- 20.4.2.4.4 Die Messeinrichtungen sind unter Mitwirkung einer Stelle nach § 28 BImSchG, die für die Durchführung von Kalibrierungen bekannt gegeben ist (Kalibrierstelle), einzubauen.
- 20.4.2.4.5 Der Einbau der Mess- und Auswerteeinrichtungen hat gemäß der Richtlinie VDI 3950 in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen. Über den ordnungsgemäßen Einbau der kontinuierlichen Messeinrichtungen ist eine Bescheinigung durch eine Kalibrierstelle entsprechend dem Musterbericht der Richtlinie VDI 3950 vorzulegen.
- 20.4.2.4.6 Die Verfügbarkeit der Messeinrichtungen muss mindestens 95 vom Hundert erreichen. Für Auswerteeinrichtungen muss die Verfügbarkeit mindestens 99 vom Hundert betragen. Die Messung für die Bestimmung des Sauerstoffgehaltes muss eine Verfügbarkeit von 98 vom Hundert erfüllen.
- 20.4.2.4.7 Die Mess- und Auswerteeinrichtungen dürfen nur von ausgebildetem und in die Bedienung eingewiesenem Fachpersonal unter Beachtung der Bedienungsanweisungen des Herstellers bedient werden.
- 20.4.2.4.8 Zur regelmäßigen Überprüfung der Mess- und Auswerteeinrichtungen ist ein Wartungsvertrag abzuschließen. Auf den Abschluss eines Wartungsvertrags kann verzichtet werden, wenn qualifiziertes Personal und entsprechende Einrichtungen zur Wartung vorhanden sind.
- 20.4.2.4.9 Null- und Referenzpunkt sind mindestens einmal im Wartungsintervall zu prüfen und aufzuzeichnen. Die Wartungsintervalle sind in den jeweiligen Eignungsprüfberichten zu dokumentieren.

Hinweis:

Die Prüfungen und Aufzeichnungen sollen entsprechend Abschnitt 7 der DIN EN 14 181 (QAL 3) durchgeführt und dokumentiert werden.

20.4.2.4.10 Über alle Arbeiten an den Mess- und Auswerteeinrichtungen müssen Aufzeichnungen in Form eines Kontrollbuchs geführt werden. Das Wartungsbuch ist dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen und mindestens über einen Zeitraum von fünf Jahren nach der letzten Eintragung aufzubewahren.

Hinweis:

Die Dokumentation der laufenden Qualitätssicherung soll nach Abschnitt 7 der DIN EN 14181 (QAL 3) auf Regelkarten oder softwareunterstützt erfolgen.

20.4.2.4.11 Der Ausfall von kontinuierlichen Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind dem Landratsamt Kelheim unverzüglich mitzuteilen. Art und Weise der Meldungen sind mit der Überwachungsbehörde festzulegen.

20.4.2.5 Kalibrierung und Funktionsprüfung

20.4.2.5.1 Die Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen eingesetzt werden, sind durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle zu kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen. Die Kalibrierung ist nach einer wesentlichen Änderung der Anlage oder bei Austausch von Messeinrichtungen, im Übrigen im Abstand von drei Jahren zu wiederholen.

Die Funktionsprüfung und Kalibrierung der Messgeräte für Emissionen und Betriebsgrößen ist nach den Vorgaben der Richtlinie VDI 3950 (neu) durchführen zu lassen.

Über die Ergebnisse der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind Berichte gemäß Richtlinie VDI 3950 (neu) zu erstellen. Diese Berichte sind dem Landratsamt Kelheim innerhalb von 8 Wochen vorzulegen.

Hinweis:

Der Umfang der Kalibrierung ist bei Abweichungen von der Richtlinie VDI 3950 mit der Überwachungsbehörde rechtzeitig vorher abzustimmen. Abweichungen sind nur in begründeten Fällen (z.B. bei Unverhältnismäßigkeit) möglich, wenn sich keine nachteiligen Auswirkungen auf das Messergebnis ergeben.

20.4.2.5.2 Der Messwertrechner ist im Rahmen der Erstkalibrierung der Messeinrichtungen erstmals und dann jährlich durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle auf Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen. Hierbei ist jeweils auch die Übereinstimmung der Messgeräteanzeige mit den Anzeigen im Auswertesystem zu überprüfen.

20.4.2.5.3 Über die Ergebnisse der Funktionsprüfungen sind von der Kalibrierstelle Berichte gemäß Richtlinie VDI 3950 zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim spätestens 8 Wochen nach Prüfung vorzulegen.

Änderungen des Parametrierkonzeptes insbesondere bezüglich der festgelegten Betriebszustände und Kriterien für die verschiedenen Zeitähler müssen im Prüfbericht dokumentiert werden.

Alle Messwerte, die innerhalb der Betriebszeit der Anlage anfallen, sind mit Zeitbezug zu erfassen und aufzuzeichnen. Dabei ist in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung zu treffen.

Hinweis:

Die Klassierung beginnt laut Messkonzept, wenn der Sauerstoffgehalt im Abgas $< 18 \text{ Vol.-%}$ und die Feuerungswärmeleistung (FWL) $> 3 \% \text{ FWL}_{\text{max}}$ beträgt; die Klassierung endet, wenn der Sauerstoffgehalt $> 18 \text{ Vol.-%}$ oder die FWL $< 3 \% \text{ FWL}_{\text{max}}$ beträgt.

20.4.2.5.4 Auswerteinrichtungen dürfen ausschließlich für die Belange der Emissionsüberwachung eingesetzt werden. Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

20.4.2.6 Auswertung und Beurteilung

20.4.2.6.1 Die Registrierung, Klassierung und Datenausgabe haben entsprechend dem Anhang B der bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen zu erfolgen. Dabei sind die Anforderungen an Mess- und Auswerteinrichtungen für Anlagen i.S.d. der 13. BImSchV gemäß Anhang D der bundeseinheitlichen Praxis zu beachten.

20.4.2.6.2 Das dem Landratsamt Kelheim vorgelegte Konzept vom 13.06.2013 der TÜV Süd Industrie Service zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung der Bayernoil Raffineriegesellschaft am Standort Neustadt ist als Anlage Ziffer 2.1.34 Bestandteil dieses Genehmigungsbescheides.

Das Parametrierkonzept muss auch eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung nach Anhang B der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen enthalten. Dabei sind die Besonderheiten des Anfahrbetriebes zu berücksichtigen. Es ist darauf zu achten, dass Anfahrperioden, die wegen ihrer Häufigkeit oder Dauer für das Emissionsverhalten der Anlage von Bedeutung sind, in die Emissionsbeurteilung einbezogen werden.

Hinweis:

Aus dem Parametrierkonzept sollte insbesondere zu ersehen sein,

- welche verschiedenen Betriebszustände der Messwertrechner registrieren wird,
- wie die verschiedenen Betriebszustände (z.B. Regelbetrieb, Anfahrbetrieb, anderer Brennstoff, Heißflächenreinigung, etc.) dokumentiert werden,
- wie die festgelegten Statussignale (Anlagenstatus, Messwertstatus, betriebsabhängiger Status) gemäß Anhang A der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen definiert sind,
- welche Sonderklassen eingerichtet sind,
- wie die Ermittlung, Berechnung, Registrierung sonstiger geforderter Betriebsgrößen erfolgt und
- wie die Datensicherung und -speicherung erfolgt.

20.4.2.6.3 Während des Betriebs der Gasturbine GG-2901 sind aus den zu ermittelnden Messwerten für jede aufeinander folgende Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und – sofern festgelegt - auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den validierten Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsbegrenzung nicht verhindert werden kann, sind der Auswerteeinrichtung über Statussignal mitzuteilen. Die während dieser Zeit anfallenden Halbstundenmittelwerte sind in einer gesonderten Klasse zu klassieren und in einem gesonderten Speicher mit Zeitbezug zu erfassen. Diese Halbstundenmittelwerte gehen nicht in die Tagesmittelwertbildung ein, die Massen sind aber bei der Ermittlung der Gesamtemissionen der Raffinerie sowie im Rahmen des jährlichen Berichtswesens über die Emissionen entsprechend § 19 der 13. BImSchV zu berücksichtigen.

20.4.2.6.4 Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen sind Messberichte zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres dem Landratsamt Kelheim vorzulegen. Art und Umfang des Berichtes sind mit der Überwachungsbehörde abzustimmen.

Im Rahmen des Emissionsjahresberichtes ist für das Berichtsjahr zudem anzugeben:

- Datum, Häufigkeit, Dauer und Begründung von ggf. aufgetretenen Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte und eingeleitete Abhilfemaßnahmen sowie
- Datum, Dauer und Begründung von Sonderfahrweisen, etc..

Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

20.4.2.6.5 Die Emissionsgrenzwerte für die Gasturbine GG-2901 sind eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der 13. BImSchV validierten Tagesmittel- und Halbstundenmittelwertes den jeweils festgelegten Emissionsgrenzwert überschreitet.

20.4.2.6.6 Auf Störungen im Betrieb der Cogenerationsanlage, die zu Überschreitungen von Emissionsgrenzwerten führen können, muss das Bedienungspersonal durch Störmeldung unverzüglich aufmerksam gemacht werden.

20.4.2.6.7 Ergibt sich aus den Messungen, dass Anforderungen an den Betrieb der Cogenerationsanlage nicht erfüllt werden, ist dies dem Landratsamt Kelheim unverzüglich mitzuteilen.

20.4.2.7 Messplätze

20.4.2.7.1 Für die Durchführung der Emissionsmessungen sind im Einvernehmen mit einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle geeignete Messplätze festzulegen. Hierbei sind die Anforderungen der Richtlinien VDI 2066 und der Europäischen Norm DIN EN 15259 zu beachten.

Hinweis:

Die Europäische Norm DIN EN 15259 hat zwischenzeitlich die Richtlinie VDI 4200 ersetzt.

20.4.2.7.2 Messplätze müssen ausreichend groß, über sichere Arbeitsbühnen leicht begehbar, so beschaffen sein und so ausgewählt werden, dass eine für die Überwachung der Emissionen repräsentative und messtechnisch einwandfreie Messung möglich ist. Die Empfehlungen der Europäischen Norm DIN EN 15259 sind zu beachten.

20.4.2.8 Messverfahren und Messeinrichtungen

20.4.2.8.1 Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen unter Einsatz von Messverfahren und Messeinrichtungen durchgeführt werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen.

Die Emissionsmessungen sind unter Beachtung der in Anhang 6 aufgeführten Richtlinien und Normen des VDI/DIN-Handbuches "Reinhaltung der Luft" beschriebenen Messverfahren durchzuführen.

20.4.2.8.2 Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen (umgesetzt in entsprechende DIN EN Normen) durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so sind ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen anzuwenden, die sicherstellen, dass Daten von gleicher wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

20.4.2.9 Ableitbedingungen

20.4.2.9.1 Die Abgase der Gasturbine GG-2901 der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) sind über den bestehenden Kamin 5 mit einer Höhe von 50 m über Erdgleiche abzuleiten.

20.4.2.9.2 Die Abgase müssen ungehindert senkrecht nach oben in die freie Luftströmung austreten. Eine Überdachung ist nicht zulässig. Zum Schutz gegen Regeneinfall kann ein Deflektor aufgesetzt werden.

20.4.2.10 Sonstige Anforderungen

20.4.2.10.1 Zur Förderung von C₃/C₄-Flüssiggas (Pumpen GA-2901 A+R, GA-2902) sind Pumpen mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen, stopfbuchslose Spaltrahmotorpumpen oder Pumpen mit Magnetkupplung einzusetzen. Bei Verwendung doppelt wirkender Gleitringdichtungen ist die Dichtigkeit des Sperrmediensystems durch geeignete Maßnahmen zu überwachen.

20.4.2.10.2 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für die verbleibenden notwendigen Flanschverbindungen sind die dem Stand der Technik entsprechenden, für den spezifischen Fall optimalen Dichtungen zu verwenden.

20.4.2.10.3 Flansche, Absperrorgane und die Pumpen sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Beschädigte Teile sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.

20.4.2.10.4 Über alle unter Auflage Ziffer 20.4.2.10.3 dieses Bescheides aufgeführten Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens 3 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Kelheim zur Einsichtnahme vorzulegen.

20.4.2.10.5 Automatische Probenahmestellen sind mit Produktzirkulation auszuführen und mit Doppelarmaturen zu sichern. Handprobenahmestellen sind mit Doppelabsperungen oder mit Einfachabsperungen und zusätzlicher Verschlusskappe bzw. Blindflansch auszurüsten. Eventuell vorhandene Ablaufstutzen unter den Handprobenahmestellen sind verschlossen zu halten und dürfen nur bei der Probennahme geöffnet werden.

20.4.2.10.6 Gase und Dämpfe, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten; die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase in das vorhandene Fackelleistungssystem mit Fackelgasrückgewinnung der Mineralölraffinerie einzubinden.

20.4.2.10.7 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase in das vorhandene Fackelleistungssystem mit Fackelgasrückgewinnung der Mineralölraffinerie einzubinden.

20.4.3 Lärmschutz

20.4.3.1 Die Cogenerationsanlage ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagentauglich sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten. Insbesondere sind die erforderlichen Einhausungen der Gasturbinenanlage fugendicht auszuführen.

20.4.3.2 Der zeitlich gemittelte immissionswirksame Schalleistungspegel der gesamten, im Dauerbetrieb arbeitenden Cogenerationsanlage darf 101 dB(A) nicht überschreiten.

20.4.3.3 Die schalltechnische Auslegung des Vorhabens hat sich an die schalltechnischen Vorgaben des Gutachtens der Fa. Müller-BBM GmbH "Erdoel-Raffinerie Neustadt (ERN) Neustadt a.d. Donau; Voraussichtliche Schallemissionen und -immissionen durch die geplante Cogenerationsanlage" vom 22.11.1995, Bericht-Nr. 29811/1, zu halten.

20.4.3.4 Körperschall abstrahlende Maschinen und Anlagenteile sind mittels elastischer Elemente von Luftschall abstrahlenden Gebäude- und Anlagenteilen akustisch zu entkoppeln, so dass Körperschallübertragungen weitgehend vermieden werden.

20.4.3.5 Schalldämpfersysteme sind entsprechend der Temperatur- und Schadstoffbelastung auszuwählen. Die erforderlichen Einfügungsdämpfungs-Maße sind auf Dauer zu gewährleisten.

Schalldämpfer, die nur eine begrenzte Wirkungsdauer aufweisen (z.B. Absorptionsschalldämpfer) müssen so eingebaut werden, dass sie leicht gewartet und die Kulissen einfach ausgetauscht werden können. Schalldämpfer, die aggressiven Medien ausgesetzt sind, sind korrosionsbeständig auszuführen.

20.4.4 Abfallwirtschaft

20.4.4.1 Einstufung der anfallenden Abfälle

Die als Abfall anfallenden Metallfilter sind unter den Abfallschlüssel 20 01 40 der Abfallverzeichnisverordnung – AVV einzustufen.

20.4.5 Betriebseinstellung

20.4.5.1 Bei Betriebseinstellung der Cogenerationsanlage (Teilanlage 1900) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

20.4.5.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

21. FCC-Anlage Änderung - Nebenbestimmungen

21.1 Sicherheitstechnische Anforderungen

21.1.1 Innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides ist eine Ergänzung des Sicherheitsberichts entsprechend den Auflagen Ziffer 21.1.2.1 bis 21.1.4.2 dieses Bescheides vorzunehmen. Die Ergänzung ist bezüglich der Auflagen Ziffer 21.1.2.1 bis 21.1.2.8 dieses Bescheides zur Ergänzungsprüfung der Fa. InfraSerV Gendorf vorzulegen und anschließend mit Prüfbericht dem Landratsamt Kelheim zuzuleiten.

Auf Auflage Ziffer 21.2.3 Abs. 1 Satz 3 dieses Bescheides wird besonders hingewiesen.

21.1.2 Die unter nachfolgender Ziffer 21.1.2.1 bis 21.1.2.8 aufgeführten Maßnahmen, sind einer erneuten Bewertung zu unterziehen.

21.1.2.1 Im Sicherheitsbericht ist analog zu den Angaben für die Anlagenteile der FCC-Anlage anzugeben, welche Anlagenteile der Gasnachverarbeitung II aufgrund ihres Stoffinventars als sicherheitstechnisch bedeutsames Anlagenteil (SRA) zu werten sind.

- 21.1.2.2 Die derzeit fehlenden Angaben zu den Sicherheitsventilen (Ansprechdrücke, ausreichende Auslegung auch für die Abführung im Brandfall und für den Leckagefall eines Dampferzeugers) sind im Sicherheitsbericht zu ergänzen.
- 21.1.2.3 Die Diskrepanzen bei den Angaben in der Apparateliste zwischen Arbeits- und Auslegungstemperaturen beim Regenerator DC-1101 und CO-Boiler BF-1101 sowie die unterschiedlichen Angaben zu den Werkstoffen beim CO-Boiler in Kapitel 4.1.1 des Sicherheitsberichtes und der Apparateliste sind zu bereinigen.
- 21.1.2.4 Die Maßnahmen gegen Leckagen an Wandungen und Dichtelementen vor allem aufgrund von Erosion und Temperaturbelastungen sind im Sicherheitsbericht eindeutig darzustellen.
- 21.1.2.5 Im Sicherheitsbericht sind Angaben zu Gefahren durch unzulässige Unterdruckbildung zu ergänzen. Die Apparatenlisten sollten eine ggf. vorliegende Vakuumbeständigkeit der Anlagenteile ausweisen.
- 21.2.2.6 Die Auswirkungen eines Ausfalls der Antimondosierpumpen sind im Sicherheitsbericht zu betrachten, geeignete Gegenmaßnahmen sind entsprechend darzustellen.
- 21.2.2.7 Im Sicherheitsbericht sind Aussagen zur Gefährdung durch Rückströmung und die hierzu getroffenen Maßnahmen zu ergänzen.
- 21.1.2.8 Im Sicherheitsbericht sind Aussagen zur Stoffverwechslung bei der Bereitstellung von Antimon zu ergänzen.
- 21.1.3 Weitere Maßnahmen:
- 21.1.3.1 In der Tabelle 3-1 des Sicherheitsberichts sind entweder alle Stoffe nach Anhang I der StörfallV aufzuführen, oder nur die im betreffenden SRB tatsächlich auftretenden Kategorien mit ihren jeweils vorhandenen Mengen zu nennen.
- Es sind die Mindestangaben nach Anhang II Nr. III Abs. 3a der StörfallV zu erfüllen. Dazu müssen zunächst gefährliche Stoffe und ihre Zuordnung in eine Kategorie nach Anhang I der aktuellen StörfallV identifiziert werden. Für eine ordnungsgemäße Identifikation der Stoffe ist die Angabe ihrer chemischen Bezeichnung, CAS-Nummer oder die Bezeichnung nach der IUPAC-Nomenklatur zweckdienlich. Außerdem sind mögliche gefährliche Eigenschaften der Stoffe zu beschreiben. Dies ist z. B. durch die Angabe der R-Sätze möglich.
- 21.1.3.2 Die unterschiedlichen Angaben im allgemeinen Teil und anlagenbezogenen Modul bei den Mengenangaben der Kategorien 2, 8 und 9a sind zu bereinigen.
- 21.1.3.3 Die im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts für die Ausbreitungsrechnung herangezogenen schwefelwasserstoffhaltigen Gasmengen mit mehr als 10 Vol % H₂S sind sowohl im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts als auch im hier zu prüfenden anlagenbezogenen Modul der Kategorie 1 zuzuordnen.

- 21.1.3.4 Im Sicherheitsbericht ist analog zu den Angaben für die Anlagenteile der FCC-Anlage anzugeben, welche Anlagenteile der Gasnachverarbeitung II aufgrund ihres Stoffinventars als sicherheitstechnisch bedeutsames Anlagenteil (SRA) zu werten sind.
- 21.1.3.5 Im Kapitel 4.1 des Sicherheitsberichts ist die Grundlage für die Einstufung von SRA und SRB anzugeben (KAS-1), die genannten Mengenschwellen für die Kategorien 9a und 29 sind an die aktuell gültigen Werte anzupassen. Die Kategorie für den Katalysator ist anzugeben.
- 21.1.3.6 Im Sicherheitsbericht ist im Kapitel 4.1.1 die Beschreibung des Lufterhitzers BC-1101 als SRA zu ergänzen.
- 21.1.3.7 Die Apparatliste im Anhang 1 des Sicherheitsberichts ist zu vervollständigen.
- 21.1.3.8 Die Auflistung der Behälter im Kapitel 4.1.6 des Sicherheitsberichts ist um die Behälter FK11 und FK12 zu ergänzen. Die Funktion des Behälters FK10 ist im Sicherheitsbericht zu beschreiben, bei entsprechender Relevanz ist der Behälter FK10 in der o.g. Auflistung mit aufzunehmen.
- 21.1.3.9 Die Auswirkungen einer Überfüllung des FA-1105 auf angeschlossenen Anlagenteile und Nachbaranlagen sind im Sicherheitsbericht zu beschreiben.
Die Eignung der genannten Maßnahme „Zusatz von Antischaummitteln“ gegen die Gefahrenquelle „Versagen der Standregelung“ bei den Adip-Wäschen ist eindeutig darzustellen.
- 21.1.3.10 Die Angaben zum Abschaltwert des Reaktor - Differenzdrucks in Kapitel 4.3.2 des Sicherheitsberichts (0,1 bar) und der tabellarischen Auflistung im Anhang 2 des Sicherheitsberichts (0,15 bar) sind zu vereinheitlichen.

21.2 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweis:

Im Anschluss an die nachstehenden aktuellen arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit in kursiver Schrift informell die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen früherer Genehmigungsbescheide für die FCC-Anlage aufgeführt.

- 21.2.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.
- 21.2.2 Die im allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts und im Teilsicherheitsbericht zur FCC-Anlage (Anlage 1100) beschriebenen Maßnahmen für den sicheren Betrieb der Anlage sind vor Aufnahme des Betriebs umzusetzen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist sicherzustellen.

- 21.2.3 Die im Sachverständigengutachten zum Sicherheitsbericht für die Anlagen 1100/1200, FCC-Anlage und Gasnachverarbeitung II der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH im Betriebsteil Neustadt der Sachverständigen Godehard Mayer und Robert Bayer von der InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 12.04.2010 (Dokument lfd. Nr. K636/10) aufgeführten Maßnahmenvorschläge für die FCC-Anlage sind, soweit noch nicht erfolgt, umzusetzen. Dementsprechend ist der Sicherheitsbericht zu überarbeiten. Ergeben sich dabei neue arbeits- und/oder anlagensicherheitstechnische Aspekte, sind diese in der Anlage zu berücksichtigen. Insbesondere sind die hier genannten Maßnahmen 2.2/4, 3.1/1, 3.1/2, 4.3.1/1, 4.3.1/2, 4.3.2/1, 4.3.15/1 und 4.3.17/1 (vgl. Auflagen Ziffer 21.1.2.1 bis 21.1.2.8 dieses Bescheides) vor Aufnahme des Betriebs durchzuführen.
- Eine Neubewertung und abschließende Beurteilung der in den genannten Punkten behandelten Gefahren ist im Zuge einer abschließenden Begutachtung des überarbeiteten Sicherheitsberichts durch einen Sachverständigen durchführen zu lassen.
- 21.2.4 Die hinsichtlich Arbeitsschutz und Anlagensicherheit relevanten Empfehlungen aus der für die FCC-Anlage durchgeführten Projekt-HAZOP-Analyse sind umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Sofern hier noch einzelne Betrachtungen fehlen, sind diese vor Aufnahme des Betriebs nachzuholen und umzusetzen.
- 21.2.5 In Anhang I des Teilsicherheitsberichts für die FCC-Anlage, den SAP-Listen der sicherheitsrelevanten Anlagenteile mit besonderem Stoffinhalt, finden sich Angaben, die einen Betrieb einzelner solcher Anlagenteile außerhalb der zulässigen Betriebsparameter vermuten lassen. Es handelt sich dabei um die Apparatenummern: BF 1101, DC-1101, FA-1119, FD-1103 A, FD-1103 A, DA-1241, und EA-1243 C. Diese Aufzählung trägt keine Gewähr für Vollständigkeit. Bei diesen Anlagenteilen befinden sich entsprechend der Darstellung in der vorgelegten Liste die Arbeitstemperaturen über den zulässigen Betriebstemperaturen bzw. Arbeitsüberdrücke über den zulässigen Überdrücken. Es ist sicherzustellen, dass die einzelnen Anlagenteile nicht außerhalb der zulässigen Betriebsparameter beansprucht werden.
- 21.2.6 In Anhang 2 zum Sicherheitsbericht, der „Tabellarischen Auflistung von Ereignissen/Ursachen, Auswirkungen und Gegenmaßnahmen“, werden auf Seite 5 Pumpen betrachtet. Für die Gefahrenquelle „Wellenbruch“ ist keine Störfallverhindernde Maßnahme vorgesehen.
- Als letzte Gefahrenquellen wird hier „Heißlaufen der Pumpen“ genannt. Darunter steht „Kühlwasserausfall“. Dies soll vermutlich die Störfalleintrittsvoraussetzung sein. Die Gefahrenwirkungen wären dann „Freisetzen von Kohlenwasserstoffen“ und „In Brand geraten“ der KWS“. Eine störfallverhindernde Maßnahme ist hier nicht erwähnt.
- Diese Betrachtungen für Pumpen sind zu überarbeiten bzw. zu ergänzen.

21.2.7 Arbeitsschutz allgemein

- 21.2.7.1 Vor Inbetriebnahme der modifizierten Anlage ist diesbezüglich eine umfassende Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen.
- 21.2.7.2 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 21.2.7.3 Unterlagen sind zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 21.2.7.4 Die Beschäftigten sind im Rahmen einer Erstunterweisung und danach wiederkehrend über die durch den Einbau der Antimondosieranlage auftretenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmaßnahmen und das richtige Verhalten aufzuklären. Den Beschäftigten ist verbindlich anzuweisen, die vorgesehenen Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen anzuwenden. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 21.2.7.5 Es ist sicherzustellen, dass die errichteten Anlagenteile nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme durch eine hierzu befähigte Person hinsichtlich ordnungsgemäßer Montage, Standsicherheit und sicherer Funktion geprüft werden.

21.2.8 Explosionsschutz

- 21.2.8.1 Die im Explosionsschutzdokument festgelegten Maßnahmen sind umzusetzen.
- 21.2.8.2 Soweit die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind bei der Errichtung der Anlage zur Antimondosierung die erforderlichen Maßnahmen des Explosionsschutzes vorzusehen. Es ist sicherzustellen, dass in explosionsgefährdeten Bereichen nur geeignete Geräte und Schutzsysteme vorgesehen und Zündquellen ausgeschlossen werden.
- 21.2.8.3 Die vorgesehenen Dosierpumpen sollen in der Ex-Zone 2 eingesetzt werden müssen somit Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sein. Sie haben den Forderungen der 11. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (11. GPSGV) zu genügen. Somit müssen hinsichtlich ihrer Beschaffenheit grundsätzlich den Mindestanforderungen aus der ATEX-95 Richtlinie 94/9/EG genügen und dementsprechend gekennzeichnet sein.
- 21.2.8.4 Die vorgesehenen Dosierpumpen müssen entsprechend der festgelegten Ex-Zone 2 in der zugeordneten Kategorie gemäß RL 94/9/EG bzw. Anhang IV zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ausgeführt sein.

- 21.2.8.5 Die vorgesehenen Dosierpumpen in explosionsgefährdeten Bereichen sind als Geräte im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 94/9/EG überwachungsbedürftige Anlagen, die den entsprechenden Prüfpflichten gem. §§ 14 ff. BetrSichV unterliegen.
- 21.2.8.6 Die Mindestvorschriften hinsichtlich des Explosionsschutzes aus Anhang 4 der BetrSichV sind einzuhalten.
- 21.2.8.7 In den Checklisten zur Ermittlung und Bewertung von Explosionsgefahren sollten die einschlägigen aktuellen einschlägigen Technischen Regeln für Betriebssicherheit als Bewertungsgrundlage gewählt werden (TRBS 2152, TRBS 2152 Teil 1, TRBS 2152 Teil 2, TRBS 2152 Teil 3, TRBS 2152 Teil 4, TRBS 2153).
- 21.2.8.8 Im anlagenbezogenen Explosionsschutzdokument zur Anlage 1100, ExDok-BTN-1100-01, wird unter Punkt B auf Seite 4 von 6 als Schutzmaßnahme angeregt, die Ex-Zonen um die Regelstationen am CO-Boiler BF-1101 vor Ort mit dem Ex-Zonen-Plan zu vergleichen. Die Durchführung dieser Maßnahme ist sicherzustellen.
- 21.2.8.9 Im anlagenbezogenen Explosionsschutzdokument zur Anlage 1100, ExDok-BTN-1100-03, wird unter Punkt B auf Seite 4 von 6 als Schutzmaßnahme bemerkt, dass die Ex-Zonen um die Regelstationen am Ofen BA-1101 nicht ausgewiesen sind und ergänzt werden sollten. Die Durchführung dieser Maßnahme ist sicherzustellen.
- 21.2.8.10 Im anlagenbezogenen Explosionsschutzdokument zur Anlage 1100, ExDok-BTN-1100-04, wird unter Punkt C auf Seite 6 von 7 angemerkt, dass Apparate und Rohrleitungen im Sumpfbereich DA-1101, in der UZR- und MZR-Zirkulation sowie im LCO₂-Stripper DA-1103 ausgehend von Anlagenteilen mit Stoffen < Zündtemperatur und > Flammpunkt eine wirksame Zündquelle bilden.
Die Verhältnisse sind vor Ort zu prüfen und ggf. ist die Zoneneinteilung zu überarbeiten.
- 21.2.9 Gefahrstoffe**
- 21.2.9.1 Für Tätigkeiten mit dem Gefahrstoff BPR 44620 (Katalysator-Passivator) ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 6 Gefahrstoffverordnung durchzuführen und geeignete Schutzmaßnahmen sind zu treffen.
- 21.2.9.2 Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt datiert vom 30.08.2005. Es ist ggf. sicherzustellen, dass eine aktuelle Version des Sicherheitsdatenblattes vorliegt.
- 21.2.9.3 Für Tätigkeiten mit dem Gefahrstoff ist den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung in einer für sie verständlichen Form und Sprache zugänglich zu machen.

- 21.2.9.4 Die Beschäftigten sind anhand dieser Betriebsanweisungen über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens jährlich arbeitsplatzbezogen durchgeführt werden. Sie muss in für die Beschäftigten verständlicher Form und Sprache erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.
- 21.2.9.5 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können (z. B. Gefahrstofffreisetzung), sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 21.2.9.6 Alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sind so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind.
- 21.2.9.7 In unmittelbarer Nähe von Gefahrstellen, an denen mit einem Kontakt Gefahrstoffen gerechnet werden kann (Probenahme, Anschlussstellen, Undichte etc.), sind geeignete Mittel zur ersten Hilfe bereit zu stellen. Je nach Gefährdung sind beispielsweise Notduschen und/oder Augenspüleinrichtungen zu installieren. Im Freien müssen diese frostsicher ausgeführt sein.
- 21.2.9.8 Gefahrstellen, an denen mit einem Gefahrstoffkontakt gerechnet werden kann, sind mit einer vollständigen Kennzeichnung gemäß GefStoffV zu versehen. Auf ggf. erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist ebenfalls durch Kennzeichnung deutlich hinzuweisen.
- 21.2.9.9 Etwaige Probenahmestellen sind so zu gestalten, dass ein unbewusster Kontakt mit Gefahrstoffen nicht möglich ist und eine Gefährdung der Beschäftigten bei der Probenahme vermieden wird. Sie sind grundsätzlich verschlossen zu halten.
- 21.2.9.10 Apparaturen und Rohrleitungen, die den Gefahrstoff BPR 44620 (Katalysator-Passivator) enthalten, sind so zu kennzeichnen, dass mindestens der enthaltene Gefahrstoffe sowie die davon ausgehenden Gefahren für die Beschäftigten erkennbar sind. Sofern die Kennzeichnung nach Nr. 7 der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass die in der Arbeitsstättenverordnung und in der Gefahrstoffverordnung formulierten Schutzziele erfüllt sind. Wählt die Antragstellerin eine hiervon abweichende Lösung, muss sie damit die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen, wie sie die Maßnahmen der ASR A1.3 gewähren. Dies ist in der Dokumentation zur Gefährdungsbeurteilung zu begründen.

Arbeitsschutzrechtliche Auflagen früherer Genehmigungsbescheide für die FCC-Anlage:

Genehmigungsbescheid vom 19.02.1988 - Teilgenehmigung für bauliche Änderungsmaßnahmen (u.a. Ersatz des Entschwefelungs-Reaktors DC-601 zur Kapazitätserweiterung auf 200 t/h)

7. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 7.1 Die Fußbodenvertiefungen, wie z.B. Ablauföffnungen oder -rinnen, müssen tritt- und kippsicher, bodengleich sowie ausreichend tragfähig abgedeckt sein.
- 7.2 Die Hilfstreppen, die nur als Zugang zu Laufstegen, Arbeitsbühnen u. dgl. bestimmt sind, dürfen nicht steiler als 45 ° sein. Die Stufenhöhe darf nicht mehr als 25 cm, die Auftrittsbreite der Treppenstufen nicht weniger als 14 cm betragen.
- 7.3 Die Arbeitsplätze und Verkehrswege, die höher als 1 m über dem Fußboden liegen, sind gegen Absturz zu sichern. Die Oberkante der Umwehrung muss mindestens 1 m hoch sein, bei Absturzhöhen von mehr als 12 m mindestens 1,10 m.
- 7.4 Die Umwehrungen sind so zu gestalten, dass niemand hindurchfallen kann, z.B. durch Stäbe, Knieleisten, Gitter, feste Ausfüllungen. Bei Umwehrungen mit senkrechten Zwischenstäben darf deren Abstand nicht mehr als 18 cm betragen. Bei Umwehrungen mit Knieleiste darf der Abstand der Knieleiste von der Absturzkante, vom Handlauf oder von einer weiteren Zwischenleiste nicht mehr als 50 cm betragen. Außerdem ist eine mind. 5 cm hohe Fußleiste anzubringen.
- 7.5 Die Gitterrosteinlagen sind gegen Kippen und Verschieben zu sichern.
- 7.6 Die Beleuchtungseinrichtungen im Freien sind nach der Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 41/3 „Künstliche Beleuchtung für Arbeitsplätze und Verkehrswege im Freien“ auszulegen.
- 7.7 Die im Arbeits- oder Verkehrsbereich liegenden Leitungen für heiße Medien sind so abzudecken bzw. zu isolieren, dass Verbrennungen ausgeschlossen sind.
- 7.8 Die Leitungen, bei denen durch Inhalt, Temperatur oder durch Verwecheln Gefahren entstehen können, sind eindeutig und dauerhaft nach DIN 2403 „Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflussstoff“ zu kennzeichnen.
- 7.9 In der Nähe von Stellen mit Brandgefahr sind Notbrauen zu installieren. Ein schnell öffnendes Ventil muss griffbereit und verwechslungssicher angebracht sein. Es darf, einmal geöffnet, nicht von selbst schließen. Als erforderliche Wassermenge sind mindesten 20 l/min vorzusehen. Die Brausen sind vor Frost zu schützen und müssen bei kalter Witterung angewärmtes Wasser liefern.
- 7.10 Die Elektroinstallation muss nach den DIN VDE-Bestimmungen durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden. Die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen ist vor Inbetriebnahme der Anlage durch eine Elektrofachkraft zu prüfen.

- 7.11 Die Anlagen sind mit wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen. Die Blitzschutzanlagen müssen der Norm DIN VDE - 0185 Teil 1 und 2 entsprechen.
- 7.12 Druckbehälter (auch Behälter mit Vakuum kleiner als - 0,2 bar) sind entsprechend der „Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (DruckbehV)“ vom 27.02.1980 (BGBl I s. 173) und den hierzu ergangenen Technischen Regeln zu errichten und zu betreiben.
- 7.13 Sämtliche Anlagenteile, die zur Bedienung oder Wartung regelmäßig aufgesucht werden müssen, sind so anzuordnen bzw. so mit Zugängen auszustatten, dass dies leicht und gefahrlos erfolgen kann.
- 7.14 Explosionsschutzmaßnahmen sind entsprechend den Explosionsschutzrichtlinien zu treffen.

Genehmigungsbescheid vom 27.04.1988 - Genehmigung zur Änderung der Erdoel-Raffinerie Neustadt GmbH & Co., oHG

- 6. Arbeitsschutz, Sicherheit
Die in Ziffer 7.1 bis Ziffer 7.14 der Teilgenehmigung vom 19.02.1988 gestellten arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen sind auch beim Betrieb der geänderten Erdölraffinerie Neustadt einzuhalten.

Genehmigungsbescheid vom 19.11.1992 - Anlage zur Behandlung von FCC-Gas

- 6. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 6.1 Die Arbeitsplätze und Verkehrswege, die höher als 1 m über dem Fußboden liegen, sind gegen Absturz zu sichern. Die Oberkante der Umwehrung muss mindestens 1 m hoch sein.
- 6.2 Die Druckbehälterverordnung in der Fassung von 1989 ist zu beachten.
- 6.3 Gegen unerwünschten Gasaustritt FCC-Gas bzw. Kältemittel Propan sind Vorkehrungen zu dessen Erkennung (z.B. Gaswarngerät) zu treffen.
- 6.4 Die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten sowie die Verordnung über elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Räumen mit den entsprechenden Richtlinien sind genauestens zu beachten.

Genehmigungsbescheid vom 24.02.1993 - E-Filter bei der FCC-Anlage

- 5. Arbeitsschutz, Sicherheit
- 5.1 Der statische Nachweis für die Standfestigkeit der Konstruktion und der Begehbarkeit des Daches ist zu erbringen.
- 5.2 Aufstiege innerhalb und außerhalb der Filteranlage sind mit Ruhebühnen und dreiteiligem Seitenschutz (bei Absturzhöhen größer 12 m mit mindestens 1,10 m Höhe) auszustatten.
- 5.3 Dieser dreiteilige Seitenschutz muss auch an den Arbeitsplätzen, an denen Wartungsarbeiten vorgenommen werden, vorhanden sein.

- 5.4 Einstiegsöffnungen in den Filter sind ausreichend, d.h. auch den Anforderungen der Personenrettung genügend, zu dimensionieren.
- 5.5 Die Hochspannungsversorgungsstationen auf dem Filterdach dürfen nur von Sachkundigen betreten werden. Die Aufstiegsbühnen sind mit Gefährdungsschildern zu kennzeichnen.
- 5.6 Die in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen zur Arbeitssicherheit (fünf Regeln für Arbeiten an Hochspannungsanlagen, Verbot der Alleinarbeit, Genehmigungsvorbehalt vor Arbeitsaufnahme und Atemschutzgebot bei Einstieg in den Filter) sind strikt einzuhalten.
- 5.7 Zum ausreichenden Atemschutz sind auch außenluftunabhängige Atemschutzgeräte vorzuhalten.
- 5.8 Die Antragsförderschnecke für Filterstaub muss an den Einzugsstellen verkleidet sein.
- 5.9 Wenn es zutrifft, dass der Filterstaub nur aus Aluminium- und Siliziumoxid besteht, ist der allgemeine Staubgrenzwert von 6 mg/m³ einzuhalten. Sollten sich im Filterstaub weitere gesundheitsgefährdende Stoffe z.B. Schwermetalle oder PAHs befinden, sind bei der Abfüllung verschärfte Vorschriften für das Bedienungspersonal einzuhalten. Dies kann im Einzelfall bis zur staubfreien Abfüllung der Stäube führen.
- 5.10 Es ist darzulegen, welche sicherheitstechnischen Maßnahmen ansprechen, wenn durch die Messeinrichtung im Filter gefahrdrohende Konzentrationen an Sauerstoff und Kohlenmonoxid festgestellt werden. Punkt 7.2 der Verfahrensbeschreibung ist dahingehend zu ergänzen.

Genehmigungsbescheid vom 25.03.1996 - Rauchgasexpander bei der FCC-Anlage

6. Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen
- 6.1 Die Anlage ist gemäß Antragsunterlagen und Verfahrensbeschreibung zu errichten.
- 6.2 Die Türen in den Schalt- und Traforäumen müssen - nach außen aufschlagen - Türschlösser aufweisen, die so beschaffen sind, dass der Zutritt unbefugter Personen verhindert ist, in der Anlage befindliche Personen diese aber ungehindert verlassen können.
- 6.3 Alle Anlagenteile die der Druckbehälterverordnung unterliegen, sind vor Inbetriebnahme von einem Sachverständigen zu prüfen.
- 6.4 Es muss jederzeit sichergestellt sein, dass kein unzulässig hoher Druck die Anlagenteile beaufschlagt.
- 6.5 Die Krananlage muss nach den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (VBG 9) errichtet werden. Die Sicherheitsabstände nach § 11 dieser Vorschrift sind einzuhalten.

Genehmigungsbescheid vom 17.06.1997 - Umbau CO-Kessel BF-1101 zu CO-Gas-Verbrennung mit Stützfeuerunq

7. Sicherheitstechnische Maßgaben für die Erlaubnis nach § 13 DampfKV
- 7.1 Kessel:
- 7.1.1 Der Anbau der neuen Brennkammer sowie die Erneuerung der Überhitzer- und Economeiserheizflächen muss entsprechend den gemäß TRD 502 (10/78) vorgeprüften Unterlagen bzw. Zeichnungen erfolgen.
- 7.1.2 Spätestens nach der Erprobung muss der Kessel einer erneuten Abnahmeprüfung durch den Sachverständigen unterzogen werden.
- 7.1.3 Zum Befahren des Kessels oder der Rauchgaskanäle müssen die Verbindungen zur CO-Gasseite und zum Ölerhitzer BA-1101 zuverlässig, z.B. mittels Steckscheiben, abgesperrt werden. Im Übrigen sind die Anforderungen der TRD 601 Blatt 2 (5/91) zu beachten.
- 7.1.4 Bei Kesselbegehungen, z.B. Innenrevision der Trommel, muss die Fremddampfzuleitung aus der 40 bar Sattedampfschiene durch eine Doppelabsperrung mit Zwischenentlüftung oder durch eine Steckscheibe sicher abgesperrt werden.
- 7.2 Feuerungseinrichtungen:
- 7.2.1 Die zur Verfeuerung vorgesehenen Brennstoffe sind vom Betreiber hinsichtlich ihrer Zusammensetzung regelmäßig zu überprüfen. Der Heizwert des Heizgases und des CO-Gases muss innerhalb der im Vordruck Feuerungsbeschreibung FGA 4.80 sowie den im technischen Datenblatt "Beschreibung der Brenner und der Feuerung" genannten Grenzen liegen.
- 7.2.2 Die 3 Stützbrenner und der Multidüsenbrenner müssen den Anforderungen der Vor-TRD 412 (7/91) - Ausrüstung - "Gasfeuerungen an Dampfkesseln" entsprechen.
- 7.2.3 Die Brenner sind einer Einzelprüfung nach Nr. 7.1.3 Vor-TRD 412 (7/91) durch den Sachverständigen zu unterziehen. Bei der Brennereinzelfprüfung ist vom Sachverständigen insbesondere folgendes zu überprüfen:
- das Zünden des CO-Gases an den Stützbrennern,
 - die Funktion der Flammenüberwachungen bei CO-Gas Betrieb, bei Betrieb der integrierten Stützbrenner mit Heizgas und bei gleichzeitiger Verfeuerung beider Gase,
 - das Zünden und einwandfreie Abbrennen des CO-Gases bei einer Feuerraumtemperatur von > 875 °C und
 - die einwandfreie Funktion der Stützbrenner bei Abhitze-, CO- und Bypassbetrieb.

- 7.2.4 Beim Anfahren des Kessels aus dem kalten Zustand (Feuerraumtemperatur < 600 °C) muss der Kessel vor dem Start der Stützfeuerung so durchlüftet werden, dass ein 3-facher Volumenaustausch (Kessel bis Schornsteineintritt) erreicht wird. Dies gilt auch für die Inbetriebnahme der Stützfeuerung im TOTAL COMBUSTION MODE der FCC-Anlage, wenn die Rauchgase über den Bypaß zum Kamin geleitet werden. Hierbei sind auch die vom Hersteller vorgegebenen Umschaltzeiten für das Umschalten des 3-Wegeschiebers zur Inbetriebnahme des Kessels zu beachten.
- 7.2.5 Während des Abhitzebetriebes muss mindestens ein Frischluftgebläse zur Kühlung der Brennerdüsen und zur Verhinderung von Rückströmungen von Abgas in die Luftkanäle ständig in Betrieb sein.
- 7.2.6 Die Feuerraum-Temperaturmeßeinrichtungen (T-1567/T-1568-/T-1569) müssen so angeordnet sein, dass Sie für die erforderliche Überwachung der Feuerraumtemperatur geeignet sind und sinngemäß der DIN 3440 entsprechen.
- 7.2.7 CO-Gas darf erst dann in den Kessel eingeleitet werden, wenn:
- mindestens zwei Stützbrenner in Betrieb sind und
 - die von den Feuerraumtemperaturmeßeinrichtungen gemessene Temperatur muss mindestens 680 °C betragen und
 - das CO-Gas die spezifizierten Bedingungen nach dem Datenblatt „Beschreibung der Brenner und der Feuerung“ erreicht hat.
- 7.2.8 Die CO-Gaszufuhr zum Kessel muss durch eine Sicherheitsumschaltung des 3-Wegeschiebers PA-1112 auf Bypaß unterbrochen werden, wenn:
- die von den Feuerraumtemperaturmeßeinrichtungen gemessene Temperatur 680 °C unterschreitet,
 - weniger als zwei Stützbrenner in Betrieb sind,
 - das erforderliche Brennstoff-Luftverhältnis unterschritten wird,
 - ein Kesselschutzkriterium nicht erfüllt ist.
- 7.2.9 Die Wiedereinbetriebnahme des Kessels nach einer Sicherheitsumschaltung des 3-Wegeschiebers muss im Abhitzebetrieb erfolgen. Der Start der Stützfeuerung ist hierbei erst nach 3-fachem Volumenaustausch durch die inerten Abgase aus der FCC-Anlage (TOTAL COMBUSTION MODE) zulässig.
- 7.2.10 Sollen Gaslanzen eines Heigasbrenners während des Kesselbetriebes aus der Lanzenhaltung herausgezogen werden, muss vor dem Herausziehen der Gaslanzen die Gaszufuhr zum betroffenen Brenner sicher abgesperrt werden. Die Vorgehensweise zum Ziehen der Gaslanzen ist in einer Betriebsanweisung festzuhalten.

- 7.2.11 Die Funktion der 3-Wegeklappe PA-1112 muss während des ersten Betriebsjahres vom Betriebspersonal täglich überprüft werden. Bei der nächsten Abstellung der FCC-Anlage, spätestens jedoch im Jahre 1996 bzw. bis 30.06.1997 sind die Dichtflächen vom Sachverständigen auf erhöhten Verschleiß überprüfen zu lassen. Wird bei dieser Überprüfung kein erhöhter Verschleiß festgestellt, kann die tägliche Funktionsprüfung zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit des 3-Wegeschiebers beibehalten werden. Andernfalls ist eine Nachrüstung der Ansteuerung des Schieberantriebes entsprechend den Anforderungen der Nr. 5 TRD 421 (9/90) erforderlich, d.h. der 3-Wegeschieber muss mindestens durch eine zweifach redundante und nach dem Ruheprinzip wirkende Steuerung angesteuert werden.
- 7.2.12 Nach Umschalten des 3-Wegeschiebers PA-1112 muss die Rauchgasregelklappe PA-1113 (am Kesselende) zur Verhinderung des Eintrittes von CO-Leckgas in den Kessel geschlossen werden.
- 7.2.13 Der Bypassbetrieb muss in der Warte deutlich sichtbar angezeigt werden.
- 7.2.14 Zur Verhinderung der Zufuhr von gasförmigen Kohlenwasserstoffen zum Kessel infolge von Störungen in der FCC-Anlage muss jede der nachfolgend aufgeführten Messeinrichtungen bei Überschreitung des vorgegebenen Grenzwertes die Sicherheitsumschaltung des 3-Wegeschiebers PA 1112 selbsttätig auslösen.
- Sicherheitsgerichtete Meßeinrichtungen in der FCC-Anlage:
- Differenzdruckmesseinrichtung P-15399 am Katalysator der FCC-Anlage, Grenzwertüberschreitung bei $p < 0.1$ bar;
 - Temperaturmesseinrichtung T-15012 am Regeneratorkopf Grenzwertüberschreitung bei $T > 850$ °C.
- 7.2.15 Die Feuerungswärmeleistung darf weder bei der Verfeuerung von Heizgas noch bei kombiniertem Betrieb mit CO-Gas die zulässige Dampfleistung von 48 t/h überschreiten. Die zur Begrenzung der Feuerungswärmeleistung erforderlichen Handeingriffe in die Brennersteuerung der Stützbrenner sind in einer Betriebsanweisung festzulegen. Die Betriebsanweisung ist dem Sachverständigen bei der Abnahmeprüfung zur Prüfung vorzulegen.
- 7.3 Brennersteuerung:
- 7.3.1 Die Brennersteuerung Hima H51HS ist hinsichtlich der im TÜV Bayern Sachsen Prüfbericht Nr. HB 39092 G Rev 1 vom 31.03.1992 genannten Anforderungen zu überprüfen.
- 7.3.2 Die Steuerung ist den geprüften Logikplänen entsprechend zu programmieren.
- 7.3.3 Zum Abschluss der Abnahmeprüfung muss das Anwenderprogramm auf EPROM abgespeichert sein. Der Abnahmestatus des Anwenderprogrammes ist eindeutig zu dokumentieren und auf den EPROMs durch eine Beschriftung, die Version, Datum und Signatur enthalten muss, kenntlich zu machen.

- 7.3.4 Bei Stillstand der FCC-Anlage ist es notwendig, zur Inbetriebnahme des Kessels Verriegelungen zu überbrücken. Zur Gewährleistung des sicheren Kesselbetriebes muss zusätzlich eine Verriegelung installiert werden, die bei mehr als 3 Überbrückungen eine Sicherheitsabschaltung des Kessels auslöst bzw. den Start der Feuerung verhindert.
- 7.3.5 Die elektrische Ausrüstung der Feuerungsanlage muss den Anforderungen der DIN VDE 01 16 entsprechen.
- 7.4 Hinweise für den Betrieb:
- 7.4.1 Die Beschreibung des Herstellers über die Fahrweisen bei CO-Gas- bzw. Stützfeuerungsbetrieb sind zu beachten.
- 7.4.2 Die "Allgemeine Anweisung für den Betreiber von Dampfkesselanlagen für Dampfkessel der Gruppe IV" (TRD 601, Blatt 1, Betrieb) ist zu beachten.
- 7.4.3 Die besonderen Anweisungen des Herstellers zur Bedienung und Wartung der Kessel- und Feuerungsanlagen müssen für das Bedienungspersonal jederzeit zugänglich aufliegen.
- 7.4.4 Für den Betrieb der Dampfkesselanlage während der Erprobung wird auf die Einhaltung der Anforderungen nach TRD 601, Blatt 3 "Erprobung der Dampfkesselanlage" verwiesen.

21.3 Wasserrechtliche Anforderungen

Die beantragte Anlage zum Lagern, Verwenden, und Umschlagen von wassergefährdenden flüssigen Stoffen sind unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben einfacher oder herkömmlicher Art im Sinne des § 11 Abs. 2 VAWs, wenn gemäß dem Anhang 2 der VAWs folgende Anforderungen eingehalten werden:

- 21.3.1 Anforderungen an Befestigung und Abdichtung der Bodenfläche:
Die Bodenfläche muss als stoffundurchlässige Fläche ausgebildet werden (F1).
- 21.3.2 Anforderungen an das Rückhaltevermögen für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten:
Wassergefährdende Flüssigkeiten müssen durch ein ausreichendes Rückhaltevolumen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Absperren des undichten Anlagenteils oder Abdichten des Lecks) zurückgehalten werden können (R1).
- 21.3.3 Anforderungen an infrastrukturelle Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art:
Überwachung durch selbsttätige Störmeldeeinrichtung in Verbindung mit ständig besetzter Betriebsstätte (z.B. Messwarte) oder Überwachung mittels regelmäßiger Kontrollgänge; Aufzeichnung der Abweichungen vom bestimmungsmäßigen Betrieb und Veranlassung notwendiger Maßnahmen (I1).

21.4 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Hinweise:

Die in nachfolgenden Genehmigungsbescheiden enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 8. dieses Bescheides ersetzt:

- Bescheid vom 27.04.1988 Nr. III 4-170-43/88 (Genehmigung zur Änderung der Erdoel-Raffinerie Neustadt GmbH & Co., oHG):
Ziffer 7.1.1, 7.1.2, 7.1.4 - 7.1.29, 7.2.1 – 7.2.3, 7.3.1 – 7.3.3
- Bescheid vom 19.11.1992 (Anlage zur Behandlung von FCC-Gas):
Ziffer 7.1 und 7.2
- Bescheid vom 24.02.1993 (E-Filter bei der FCC-Anlage):
Ziffer 6.1 und 6.2
- Bescheid vom 25.03.1996 (Rauchgasexpander bei der FCC-Anlage):
Ziffer 8.1 und 8.2
- Bescheid vom 17.06.1997 (Umbau CO-Kessel BF-1101 zu CO-Gas-Verbrennung mit Stützfeuerung):
Ziffer 6.1 und 6.2

Der öffentlich-rechtliche Vertrag vom 25.06.2008 ist bezüglich des Staubgrenzwertes beim E-Filter durch die Teil-Betriebsgenehmigung vom 02.11.2011 überholt und wird mit Bestandskraft des Bescheides vom 02.11.2011 gegenstandslos.

Darüber hinaus ist berücksichtigt:

1. Anzeige nach § 15 BImSchG bzgl. Amoniakemission beim E-Filter der FCC-Anlage (Schreiben der Erdoel-Raffinerie Neustadt GmbH & Co., oHG vom 17.03.1997 unter Berücksichtigung des Schreibens des Landratsamtes Kelheim vom 22.05.1997 Zeichen IV 5-170)

21.4.1 Genehmigungsumfang

21.4.1.1 Die Genehmigung der katalytischen Crackanlage (FCC-Anlage, Teilanlage 1100) erstreckt sich antragsgemäß auf eine Verarbeitungsmenge von insgesamt 1,5 Millionen Tonnen pro Jahr, entsprechend 175 t/h, an

- atmosphärischem Rückstand (max. 120 t/h mit einem Schwefelgehalt von 0,2 bis 1,5 Gew.-%),
- Vakuumgasöl (max. 170 t/h mit einem Schwefelgehalt von 0,2 bis 0,8 Gew.-%),
- Visbreaker-Vakuumgasöl (max. 50 t/h mit einem Schwefelgehalt von 0,2 bis 2 Gew.-%),
- Unkonvertiertes Öl (max. 120 t/h mit einem Schwefelgehalt < 0,1 Gew.-%) und
- Vakuum-Rückstand (max. 45 t/h mit einem Schwefelgehalt von 0,2 bis 2 Gew.-%).

Die Genehmigung erstreckt sich ferner auf den Einsatz der FCC-Katalysatoren, wie z.B. Coral, Equilibrium Catalyst II, sowie auf den Einsatz eines Katalysator Passivierungsmittels, wie z.B. BPR44620 (Antimonoxid gelöst in Wasser).

Die Genehmigung erstreckt sich außerdem auf die in den Fließbildern

- PL-BTN-1100-0002-01 (FCC-Fraktionierung),
- PL-BTN-1100-0002-02 (FCC-Katalytischer Teil) und
- BTN-1100-0002-04 (E-Filter FE-1101/CO-Kessel BF-1101)

dargestellten Verfahren, einschließlich sämtlicher Apparate, Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen, Mess- und Regeleinrichtungen.

21.4.1.2 Über Art, Menge und Herkunft der in der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) eingesetzten Verarbeitungsprodukte und der Hilfsprodukte (Katalysatoren und Passivierungsmittel) sowie über die Betriebszeiten der FCC-Anlage sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind jeweils mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

21.4.2 Luftreinhaltung

21.4.2.1 Anforderungen an den Betrieb

21.4.2.1.1 Die FCC-Anlage (Teilanlage 1100), bestehend im Wesentlichen aus

- einer Reaktor/Regenerator-Sektion (Reaktor DC-1102, Stripper DC-1103, Regenerator DC-1101 mit Brennkammer BC-1101, Rauchgasturbine GG-1103 (Rauchgasexpander), CO-Kessel BF-1101 mit einer Feuerungswärmeleistung von 35 MW, Elektrofilter FE-1101) und
- einem Fraktionierteil (Hauptkolonne DA-1101, Slurry-Behälter FA-1104, Slurry-Stripper DA-1104)

sowie aus den auf den Fließbildern PL-BTN-1100-0002-01, PL-BTN-1100-0002-02 und BTN-1100-0002-04 dargestellten Apparaten, ist einschließlich sämtlicher Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren, Armaturen sowie Mess- und Regeleinrichtungen als geschlossenes System zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

Die Anlage zur Behandlung von FCC-Gas (verfahrenstechnische Teilanlage der Teilanlage FCC-Gasnachverarbeitung II zur Kühlung und CO₂-Entfernung), bestehend im Wesentlichen aus dem Waschturm DA-1264, den Wärmetauschern EA-1702 und EE-1701, dem Abscheider FG-1701, dem Kompressor GB-1701 sowie den Laugenpumpen GA-1267 A/B, ist als geschlossenes System zu errichten und zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

Die Merox-Anlage (FCC-LPG-Merox 2 Anlage), bestehend im Wesentlichen aus dem Lauge-Vorwaschbehälter FA-1471, dem Extraktor FD-1471, dem Oxidizer FA-1473, dem Disulfid-Abscheider FA-1474, dem Waschbehälter FA-1480, dem Absetzbehälter FA-1472, dem Wärmetauscher EA-1471 sowie den Pumpen GA-1471, GA-1472 und GA-1474, ist als geschlossenes System zu errichten und zu betreiben, soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind.

21.4.2.1.2 Die Antimon-Dosiereinrichtung, bestehend im Wesentlichen aus einem Standard-Vorratsbehälter (2 x ca. 0,95 m³, sog. „Mutter-Tochter-Prinzip“) und der Pumpe GA-11xxA/B (Förderleistung max. 4 l/min), ist als geschlossenes System zu betreiben. Das Passivierungsmittel ist über einen Slipstream (max. 80 l/h Light Cycle Oil) in die Einsatzproduktenleitung zum Reaktor DC-1102 einzubinden.

Hinweis:

Pumpe GA-11xxA/B mit Reservepumpe, die endgültige Bezeichnung steht noch nicht fest.

21.4.2.1.3 Die Antimon-Dosiereinrichtung ist entsprechend den Bedienungs- und Wartungsvorschriften des Herstellers zu betreiben. Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Hersteller für Bauteile und Armaturen sind dem Betriebspersonal zugänglich zu machen. Die ordnungsgemäße Funktion ist durch fachlich qualifiziertes Personal regelmäßig zu überprüfen. Sofern hierfür kein geeignetes Personal zur Verfügung steht, ist eine Fachfirma zu beauftragen und ein Wartungsvertrag abzuschließen. In einem Wartungsbuch sind Wartungsarbeiten und sonstige Arbeiten sowie die Betriebsstunden zu dokumentieren.

21.4.2.1.4 Für den Betrieb und die Wartung der Antimon-Dosiereinrichtung ist eine Betriebsanweisung zu erstellen. Die Betriebsanweisung soll insbesondere folgende Punkte enthalten:

- schematische Darstellung und Verfahrensbeschreibung
- Funktionsbeschreibung der Mess- und Regeleinrichtungen
- regelmäßige Kontrolle auf Mängel und Wartung mit Dokumentation im Wartungsbuch
- Beachtung besonderer Schutzmaßnahmen für den Betrieb

21.4.2.1.5 Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) austreten, sind in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sind zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen zu versehen, soweit verfahrens- oder sicherheitstechnische Aspekte nicht entgegenstehen und die Nachrüstung bestehender Druckentlastungsarmaturen nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

21.4.2.1.6 Abgase, die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) laufend anfallen, wie z.B. aus den Disulfidabscheidern

- FA-1274 der Gasnachverarbeitung 2 (Teilanlage 1200),
- FA-1354 der Merox-Wäschen (Teilanlage 1300) und
- FA-1474 der FCC-LPG-Merox 2 (Teilanlage 1470)

sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren und bei Reinigungsarbeiten - z.B. für Inspektionen - auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Hinweis:

Das beim Regenerieren des Katalysators anfallende Abgas aus dem Regenerator DC-1101 wird dem CO-Kessel BF-1101 zur Nachverbrennung zugeführt.

21.4.2.1.7 Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) und deren Anlage zur Behandlung von FCC-Gas (verfahrenstechnische Teilanlage der Teilanlage FCC-Gasnachverarbeitung II zur Kühlung und CO₂-Entfernung) sowie der FCC-LPG-Merox 2-Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen; soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zuzuführen.

Hinweis:

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird auf Auflage Ziffer 21.4.2.1.5 dieses Bescheides verwiesen.

21.4.2.1.8 Die beim Betrieb der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) anfallenden Gase mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

21.4.2.1.9 Prozesswasser darf erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zuzuführen.

21.4.1.1.10 Flüssige Rückstände aus Behältern und Apparaten aus der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) sind den vorhandenen Abwasser-/Slopsystemen der Raffinerie zuzuführen.

21.4.2.2 Verminderung staubförmiger Emissionen

21.4.2.2.1 Die beim Umfüllen der FCC-Katalysatoren mit Cobalt- und Molybdänoxid-Dotierung

- in die Lagerbehälter FA-1101 bzw. FA-1102A/B („frischer Kat, verbrauchter Kat“),
- aus den Lagerbehältern FA-1101 bzw. FA-1102A/B in Silofahrzeuge („verbrauchter Kat“) oder

- aus den Behältern FA-1131 bzw. FA-1132 der 3. Zyklonstufe FG-1104/DD-1104 in Silofahrzeuge jeweils anfallenden staubförmigen Emissionen sind soweit wie technisch möglich zu erfassen und einer geeigneten Entstaubungseinrichtung zuzuführen.

21.4.2.2.2 Die beim Befüllen des Reaktors DC-1102 aus den Lagerbehältern FA-1101 bzw. FA-1102A/B anfallenden staubförmigen Emissionen sind antragsgemäß über geschlossene Rohrleitungen dem Elektrofilter FE-1101 zuzuführen.

21.4.2.2.3 Die bei der Verladung des Filterstaubes aus dem Elektrofilter FE-1101 in Silofahrzeuge anfallenden staubförmigen Emissionen sind an der Verladestelle soweit wie technisch möglich zu erfassen und antragsgemäß mittels des Gebläses GB-1106 zum Elektrofilter FE-1101 zurückzuführen.

21.4.2.3 Verarbeiten und Fördern von flüssigen organischen Stoffen

21.4.2.3.1 Beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben (z.B. Leicht Crack Benzin, Schwer Crack Benzin),
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I (z.B. Visbreaker-Mitteldestillat), Nr. 5.2.7.1.1 Kl. II oder III (z.B. Benzol im Slop) oder Nr. 5.2.7.1.3 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I (z.B. Benzo(a)pyren im Atmosphärischen Rückstand, Vakuumrückstand, FCC-Rückstand (Clarified Cycle Oil [CSO] und Light Cycle Oil [LCO1 und LCO2]) oder Nr. 5.2.7.1.2 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 enthalten,
- sind innerhalb der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) die in den nachstehenden Auflagen Ziffer 21.4.2.3.2 bis 21.4.2.3.10 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

21.4.2.3.2 Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrahmumpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

Hinweis:

Pumpe für Antimondosierung (GA11xx A/B), es ist noch nicht festgelegt, welche TA-Luftkonforme Dichtung eingesetzt wird.

21.4.2.3.3 Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen (Kompressoren GB-1201A/B) sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

21.4.2.3.4 Flanschverbindungen sind nur zu verwenden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden.

Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Oktober 2001) zugrunde zu legen.

Die Einhaltung einer spezifischen Leckrate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) oder durch eine Garantieerklärung der Herstellerfirma vor Inbetriebnahme der Anlage gegenüber der Genehmigungsbehörde nachzuweisen.

Hinweis:

Bislang wurden Dichtungskennwerte nach der DIN 28090-1 ermittelt. Diese Kennwerte waren für die Berechnung nach diversen Revisionen bzw. Entwürfen oder Vornormen der DIN 2505 gedacht. Zukünftig kommt als Berechnungsnorm die DIN EN 1591 (10/2001) zur Anwendung, da mit diesem Verfahren alle Aspekte einer Dichtverbindung betrachtet werden können. Die notwendigen Kennwerte werden nach DIN EN 13555 (02/2005) ermittelt. Mit dem Erscheinen der DIN EN 13555 wurde die nationale Norm DIN 28090-1 zurückgezogen.

21.4.2.3.5 Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden.

Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.

21.4.2.3.6 Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.

21.4.2.2.3.7 Flanschverbindungen, Regelventile und Absperrorgane, wie Ventile und Schieber, sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Teile, deren Schädigung eine umwelt- oder sicherheitsrelevante Auswirkung haben, sind unverzüglich zu reparieren oder - soweit eine Reparatur nicht möglich ist - entsprechend zu ersetzen. Bei der Durchführung von Reparatur- bzw. Ersatzmaßnahmen ist der Stand der Technik zu berücksichtigen.

Über alle durchgeführten Prüf- und Wartungsarbeiten sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

21.4.2.3.8 Die in den Auflagen 21.4.2.3.2, 21.4.2.3.3, 21.4.2.3.4, 21.4.2.3.5 und 21.4.2.3.6 i.V.m. 21.4.2.3.1 genannten Anforderungen sind für die FCC-Anlage (Teilanlage 1100) im Rahmen der Altanlagenanierung bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten. Sind die Anforderungen bereits durch eine Auflage oder eine nachträgliche Anordnung konkretisiert worden, gilt diese Frist nicht.

Sofern Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert werden, die die in den Auflagen 21.4.2.3.2, 21.4.2.3.4 und 21.4.2.3.5 genannten Anforderungen nicht einhalten, dürfen diese Aggregate bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden.

Abweichend von Absatz 1 dürfen bestehende Flanschverbindungen und Absperr- oder Regelorgane bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme weiterverwendet werden, mit der Maßgabe, dass bis 01.10.2014 mindesten 80 % der Flanschverbindungen sowie der Absperr- oder Regelorgane technisch dicht ausgeführt werden.

Hinweise:

Die bestehenden Pumpen (vgl. Pumpenliste, Genehmigungsunterlage Ziffer 2.17.18) sind Bestandteil der FCC-Anlage und wurden bzw. werden im Rahmen der Altanlagenanierung mit zwei Ausnahmen (Pumpen 1104A/B und 1118A/B) entsprechend den Anforderungen der TA Luft 2002 umgerüstet.

Sofern im Rahmen der Altanlagenanierung nachgewiesen werden kann, dass die Umrüstung der Pumpen 1104A/B und 1118A/B zur Förderung von FCC-Rückstand (LCO), die aufgrund ihres Gehaltes an Benzo(a)pyren nachzurüsten wären, auf TA Luft-konforme Pumpen mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist, kann unter Hinweis darauf, dass Benzo(a)pyren in der Flüssigphase nur einen sehr geringen Dampfdruck aufweist, auf die Umrüstung verzichtet werden.

Regelmäßig benutzte Probenahmestellen werden bis spätestens 01.10.2014 umgerüstet.

21.4.2.3.9 Entspricht die FCC-Anlage (Teilanlage 1100) nicht den in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 27. Februar 1986 (GMBl. S. 95) unter Nr. 3.1.8 festgelegten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen beim Verarbeiten, Fördern und Umfüllen von flüssigen organischen Stoffen gilt die unter Auflage 8.2.3.8 dieses Bescheides genannte Frist nicht. Die Anforderungen sind in diesen Fällen unverzüglich einzuhalten.

21.4.2.3.10 Dem Landratsamt Kelheim sind jährlich Bestandsaufnahmen über die Pumpen und Absperrorgane der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) und der Anlage zur Behandlung von FCC-Gas (verfahrenstechnische Teilanlage der Teilanlage FCC-Gasnachverarbeitung II zur Kühlung und CO₂-Entfernung) sowie der FCC-LPG-Merox 2 Anlage vorzulegen, anhand dessen der kontinuierliche Ersatz sowie die Wartungsarbeiten bis zu ihrem Ersatz verfolgt werden können.

21.4.2.4 Emissionsbegrenzungen

21.4.2.4.1 Die Emissionsbegrenzungen für den bestehenden Ofen BA 1101 ergeben sich aus den Auflagen Ziffer 5.1.3.1 und 5.1.3.4 dieses Bescheides.

21.4.2.4.2 Bezüglich der Ausschöpfung feuerungstechnischer Primärmaßnahmen beim Ofen BA-1101 wird auf Auflage Ziffer 5.1.2.25 dieses Bescheides verwiesen.

21.4.2.4.3 Beim Regenerieren des Katalysators dürfen im Abgas des Regenerators DC-1101 jeweils folgende Massenkonzentrationen nicht überschritten werden:

Gesamtstaub	30 mg/m ³
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	1,2 g/m ³
Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	0,35 g/m ³
Kohlenmonoxid	0,10 g/m ³
Nickel, Kupfer, Vanadium und Antimon und deren Verbindungen, angegeben als Ni, Cu, V und Sb, insgesamt	1 mg/m ³
Nickel, und seine Verbindungen, angegeben als Ni, insgesamt	0,5 mg/m ³

Die Massenkonzentrationen sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

Die Massenkonzentrationen für Gesamtstaub, einschließlich der Staubinhaltsstoffe (Ni, Cu, V und Sb), sind auch bei der Heizflächenreinigung des CO-Kessels BF-1101 einzuhalten.

21.4.2.4.4 Sofern die unter 21.4.2.4.3 i.V.m. 21.4.2.9.6 dieses Bescheides festgelegte Emissionsbegrenzung für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben Stickstoffdioxid, von 0,35 g/m³ im Abgas des Regenerators DC-1101 nicht eingehalten werden kann, sind zur Verminderung der Emissionen an Stickstoffoxiden geeignete Maßnahmen, z.B. Entstickung der Abgase mittels SNCR-Verfahren, zu ergreifen.

Die Maßnahmen sind bis spätestens 31.12.2012 umzusetzen.

21.4.2.4.5 Nach Anfahr- oder Abstellbeginn der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) darf über einen Zeitraum von jeweils maximal 24 Stunden das 2fache der unter 21.4.2.4.3 festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht überschritten werden.

Hinweise:

Beim An- und Abfahren kann der Elektrofilter FE-1101 aus sicherheitstechnischen Gründen nicht betrieben werden. Der Anfahr- bzw. Abstellbeginn wird wie folgt definiert:

Anfahren: Ab einer Stellung des Riser-Einsatzreglers (H15801OP) > 10% (von 0 % her kommend)

Abstellen: Ab einer Stellung des Riser-Einsatzreglers (H15801OP) < 90% (von 100% kommend)

21.4.2.4.6 Beim Betrieb des CO-Kessels BF-1101 zur reinen Dampfproduktion dürfen im Abgas jeweils folgende Massenkonzentrationen nicht überschritten werden:

Gesamtstaub	10 mg/m ³
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	35 mg/m ³
Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	0,20 g/m ³
Kohlenmonoxid	80 mg/m ³

Die Massenkonzentrationen sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einem Volumengehalt an Sauerstoff vom 3 vom Hundert.

21.4.2.4.7 Im Abgas der unter Auflage Ziffer 21.4.2.2.1 dieses Bescheides genannten Entstaubungseinrichtung dürfen jeweils folgende Massenkonzentrationen nicht überschritten werden:

Gesamtstaub	20 mg/m ³
Nickel, Kupfer, Vanadium und Antimon und deren Verbindungen, angegeben als Ni, Cu, V und Sb, insgesamt	1 mg/m ³
Nickel, und seine Verbindungen, angegeben als Ni, insgesamt	0,5 mg/m ³

Die Massenkonzentrationen sind bezogen auf das Abgas im Normzustand (273 K, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

21.4.2.5 Ausfall und Außerbetriebnahme sowie SO₂-Kompensationsregelung

21.4.2.5.1 Bei einer Betriebsstörung oder bei Ausfall der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) oder eines Anlagenteils, z.B. des CO-Kessels BF-1101 oder des Elektrofilters FE-1101, sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu treffen.

21.4.2.5.2 Bei Ausfall des CO-Kessels BF-1101 sind die Abgase aus dem Regenerator DC-1101 über die geschlossene Bypass-Quenchstrecke zu kühlen und anschließend über den Elektrofilter FE-1101 abzuleiten.

Hinweis:

Beim Ausfall des CO-Boilers kann der Elektrofilter FE-1101 aus sicherheitstechnischen Gründen nicht betrieben werden.

Die Luftmengen, die den Abgasen über die Bypass-Quenche zugeführt werden, bleiben bei der Bestimmung der unter Auflage 21.4.2.4.3 dieses Bescheides aufgeführten Massenkonzentrationen unberücksichtigt.

Das Ansprechen der Bypass-Quenchstrecke ist durch geeignete Messeinrichtungen, wie Differenzdruckmessungen, kontinuierlich zu überwachen und aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens zwei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

- 21.4.2.5.3 Bei Ausfall des Elektrofilters FE-1101 sind die staubförmigen Emissionen durch Reduzierung der Einsatzstoffe und/oder der Feedzusammensetzung soweit wie möglich zu vermindern.
- 21.4.2.5.4 Ausfallgefährdete Anlagenkomponenten des Elektrofilters FE-1101 sind auf ein Minimum zu reduzieren. Verbleibende Anlagenkomponenten, die sich im bestimmungsgemäßen Betrieb als störanfällig und ausfallgefährdet erweisen, sind redundant vorrätig zu halten.
- 21.4.2.5.5 Über den Ausfall des Elektrofilters FE-1101 ist das Landratsamt Kelheim unverzüglich, spätestens innerhalb von 48 Stunden, zu unterrichten. Die Gesamtbetriebsdauer ohne Elektrofilter FE-1101 darf 120 Stunden innerhalb eines Jahres nicht übersteigen.
- 21.4.2.5.6 Über die Ausfallzeiten der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) oder eines Anlagenteils, z.B. des CO-Kessels BF-1101 oder des Elektrofilters FE-1101, ist dem Landratsamt Kelheim jährlich ein Bericht vorzulegen. In dem Bericht sind neben Zeitpunkt, Dauer, Ursache der Störung auch die emittierten Schadstoffmengen, sofern ein Überschreiten des 2fachen der unter Auflage Ziffer 21.4.2.4.3 dieses Bescheides festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht verhindert werden kann, anzugeben.
- 21.4.2.5.7 Sofern die unter Auflage Ziffer 21.4.2.4.3 i.V.m. Ziffer 21.4.2.9.6 dieses Bescheides festgelegte Emissionsbegrenzung für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, von $1,2 \text{ g/m}^3_n$ aufgrund des Ausfalls der MHC-Anlage (Teilanlage 250) oder aus sonstigen Gründen [z.B. Feedschwefelgehalt im FCC-Einsatz größer als 0,5 Gew.-%] auch im Jahresmittel nicht eingehalten werden kann, ist eine Kompensation mit den Emissionen der am Kamin 4 angeschlossenen Prozessfeuerungen BA-1001, BA-1004 und BA-1101 zulässig.

Dabei darf bei maximaler Auslastung der FCC-Anlage [1,5 Millionen t/a] und der Prozessfeuerungen BA-1001, BA-1004 und BA-1101 mit einer Feuerungswärmeleistung von insgesamt 100,5 MW im Normalbetrieb eine Fracht an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, von 1.741 Tonnen pro Jahr nicht überschritten werden.

Bei geringerer Auslastung der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) und der Prozessfeuerungen BA-1001, BA-1004 und BA-1101 wird abweichend von Absatz 2 nur eine entsprechend geringere SO_2 -Jahresfracht zugestanden (dynamischer Ansatz).

Die dynamische SO_2 -Jahresfracht ist dabei anhand von SO_2 -Teilfrachten wie folgt zu bestimmen:

- FCC-Anlage → aus der tatsächlichen im Jahresmittel verarbeitenden Menge an FCC-Einsatzstoffen [Feedmenge in t/h] multipliziert mit der spezifischen Abgasmenge [$551 \text{ m}^3_n/\text{t}$] und der Emissionsbegrenzung von $1,2 \text{ g/m}^3_n$
- BA-1001 und BA-1004 → aus den tatsächlich im Jahresmittel gefahrenen Feuerungswärmeleistungen multipliziert mit dem spezifischen Abgasvolumenstrom [$1.000 \text{ m}^3_n/\text{h/MW}$] und einer Emissionsbegrenzung von 1.000 mg/m^3_n

- BA-1101 → aus der tatsächlich im Jahresmittel gefahrenen Feuerungswärmeleistung multipliziert mit dem spezifischen Abgasvolumenstrom [1.000 m³_n/h/MW] und einer Emissionsbegrenzung von 600 mg/m³_n

Die Summe der SO₂-Teilfrachten pro Stunde summiert über das Kalenderjahr ergibt die zulässige dynamische SO₂-Jahresfracht, die nicht überschritten werden darf.

Hinweis:

Für die Überprüfung der Einhaltung der dynamischen SO₂-Jahresfracht können die validierten Messwerte herangezogen werden.

- 21.4.2.5.8 Das Landratsamt Kelheim ist berechtigt, eine Änderung der unter Auflage Ziffer 21.4.2.5.7 dieses Bescheides festgelegten SO₂-Kompensationsregelung zu verlangen, sofern sich die einschlägigen Bestimmungen und Anforderungen des BImSchG, der 13. BImSchV oder der TA Luft geändert oder neu gefasst bzw. neue einschlägige Vorschriften erlassen werden und deshalb eine Änderung der Emissionsgrenzwerte und/oder der zulässigen SO₂-Jahresfracht erforderlich wird.

21.4.2.6 Kontinuierliche Messungen

- 21.4.2.6.1 In dem Abgasen des Ofen BA-1101 sind jeweils die Massenkonzentrationen der Emissionen an

- Gesamtstaub,
- Kohlenmonoxid,
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid sowie
- der Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
- die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten.

Hinweis:

Auf die abweichenden Regelungen für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid unter Auflage Ziffer 5.1.7.7 dieses Bescheides wird hingewiesen.

- 21.4.2.6.2 Ergibt sich auf Grund der Einsatzstoffe, der Bauart, der Betriebsweise oder von Einzelmessungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt, kann auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet und dessen Anteil durch Berechnung berücksichtigt werden.

Sofern auf die kontinuierliche Messung der Massenkonzentration an Stickstoffdioxid verzichtet werden kann, ist der Nachweis über den Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen bei der Kalibrierung zu führen und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen. Die Nachweise sind mindestens 5 Jahre nach der Kalibrierung aufzubewahren.

- 21.4.2.6.3 Auf Messungen zur Feststellung der Emissionen von Gesamtstaub kann verzichtet werden, sofern ausschließlich gasförmige Brennstoffe eingesetzt werden und der unter Auflage Ziffer 21.4.2.4.1 dieses Bescheides genannte Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub durch den Einsatz dieser Brennstoffe eingehalten werden kann. In diesem Fall sind für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Staubgehalt der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (vgl. Auflage Ziffer 21.4.1.3 dieses Bescheides).
- 21.4.2.6.4 Auf Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden kann verzichtet werden, sofern ausschließlich gasförmige Brennstoffe eingesetzt werden und der unter Auflage Ziffer 21.4.2.4.1 dieses Bescheides genannte Emissionsgrenzwert für Schwefeloxide durch den Einsatz dieser Brennstoffe eingehalten werden kann. In diesen Fällen sind für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (vgl. Auflage Ziffer 21.4.1.3 dieses Bescheides).
- Wird die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen, kann die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden.
- 21.4.2.6.5 Auf die kontinuierliche Feuchtemessung kann verzichtet werden, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentrationen der Emissionen getrocknet wird.
- 21.4.2.6.6 In dem gereinigten Abgas des Regenerators DC-1101 sind jeweils die Massenkonzentrationen der Emissionen an
- Gesamtstaub,
 - Kohlenmonoxid,
 - Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,
 - Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid sowie
 - der Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
 - die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck
- kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten.
- 21.4.2.6.7 Die Massenkonzentrationen an Schwefeltrioxid sind bei der Kalibrierung zu ermitteln und durch Berechnung zu berücksichtigen.
- 21.4.2.6.8 Ergibt sich auf Grund von Einzelmessungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 10 vom Hundert liegt, kann auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet und dessen Anteil durch Berechnung berücksichtigt werden.
- 21.4.2.6.9 Auf die kontinuierliche Messung der Betriebsparameter kann verzichtet werden, wenn die Parameter erfahrungsgemäß nur eine geringe Schwankungsbreite haben, für die Beurteilung der Emissionen unbedeutend sind oder mit ausreichender Sicherheit auf andere Weise ermittelt werden können.

21.4.2.7 Mess- und Auswerteeinrichtungen

21.4.2.7.1 Für die Durchführung der kontinuierlichen Messungen sind geeignete Mess- und Auswerteeinrichtungen einzusetzen.

21.4.2.7.2 Es dürfen nur Messwertrechner und Auswerteeinrichtungen - mit Ausnahme von Abgastemperatur - eingesetzt werden,

- für die eine Zulassung vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vorliegt, und
- bei denen die Kalibrierung der jeweils eingesetzten Messeinrichtungen zur Ermittlung der Massenkonzentrationen ergibt (Variabilitätsprüfung), dass der Wert des Konfidenzintervalls von 95 vom Hundert eines einzelnen Messergebnisses an der für den Tagesmittelwert festgelegten Emissionsbegrenzung die folgenden vom Hundertsätze dieser Emissionsbegrenzung nicht überschreiten:

Kohlenmonoxid	± 10 vom Hundert
Schwefeldioxid	± 20 vom Hundert
Stickstoffoxide	± 20 vom Hundert
Gesamtstaub	± 30 vom Hundert

Die validierten Halbstunden- und Tagesmittelwerte sind aufgrund der gemessenen Halbstundenmittelwerte und nach Abzug der in der Kalibrierung ermittelten Messunsicherheit zu bestimmen. Jeder Tag, an dem mehr als 6 Halbstundenmittelwerte wegen Störung und Wartung des kontinuierlichen Messsystems ungültig sind, wird für ungültig erklärt. Werden mehr als 10 Tage im Jahr wegen solcher Situationen für ungültig erklärt, sind geeignete Maßnahmen einzuleiten, um die Zuverlässigkeit des kontinuierlichen Überwachungssystems zu verbessern.

Hinweis:

Eine Liste geeigneter Messwertrechner und Messeinrichtungen sowie entsprechender Richtlinien zu deren Einsatz wird vom Umweltbundesamt veröffentlicht.

21.4.2.7.3 Bei Einsatz und Betrieb der Mess- und Auswerteeinrichtungen sowie bei der Parametrierung des Messwertrechners sind die Bestimmungen der Richtlinie zur bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen in der jeweils aktuellen Fassung (derzeit - RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005 - Az.: IG I 2 - 45053/5) zu beachten.

21.4.2.7.4 Die Messeinrichtungen sind unter Mitwirkung einer Stelle nach § 28 BImSchG, die für die Durchführung von Kalibrierungen bekannt gegeben ist (Kalibrierstelle), einzubauen.

21.4.2.7.5 Der Einbau der Mess- und Auswerteeinrichtungen hat gemäß der Richtlinie VDI 3950 in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen. Über den ordnungsgemäßen Einbau der kontinuierlichen Messeinrichtungen ist eine Bescheinigung durch eine Kalibrierstelle entsprechend dem Musterbericht der Richtlinie VDI 3950 vorzulegen.

21.4.2.7.6 Die Verfügbarkeit der Messeinrichtungen muss mindestens 95 vom Hundert erreichen. Für Auswerteeinrichtungen muss die Verfügbarkeit mindestens 99 vom Hundert betragen. Die Messung für die Bestimmung des Sauerstoffgehaltes muss eine Verfügbarkeit von 98 vom Hundert erfüllen.

21.4.2.7.7 Die Mess- und Auswerteeinrichtungen dürfen nur von ausgebildetem und in die Bedienung eingewiesenem Fachpersonal unter Beachtung der Bedienungsanweisungen des Herstellers bedient werden.

21.4.2.7.8 Zur regelmäßigen Überprüfung der Mess- und Auswerteeinrichtungen ist ein Wartungsvertrag abzuschließen. Auf den Abschluss eines Wartungsvertrags kann verzichtet werden, wenn qualifiziertes Personal und entsprechende Einrichtungen zur Wartung vorhanden sind.

21.4.2.7.9 Null- und Referenzpunkt sind mindestens einmal im Wartungsintervall zu prüfen und aufzuzeichnen. Die Wartungsintervalle sind in den jeweiligen Eignungsprüfberichten zu dokumentieren.

Hinweis:

Die Prüfungen und Aufzeichnungen sollen entsprechend Abschnitt 7 der DIN EN 14 181 (QAL 3) durchgeführt und dokumentiert werden.

21.4.2.7.10 Über alle Arbeiten an den Mess- und Auswerteeinrichtungen müssen Aufzeichnungen in Form eines Kontrollbuchs geführt werden. Das Wartungsbuch ist dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen und mindestens über einen Zeitraum von fünf Jahren nach der letzten Eintragung aufzubewahren.

Hinweis:

Die Dokumentation der laufenden Qualitätssicherung soll nach Abschnitt 7 der DIN EN 14181 (QAL 3) auf Regelkarten oder softwareunterstützt erfolgen.

21.4.2.7.11 Der Ausfall von kontinuierlichen Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind dem Landratsamt Kelheim unverzüglich mitzuteilen. Art und Weise der Meldungen sind mit der Überwachungsbehörde festzulegen.

21.4.2.8 Kalibrierung und Funktionsprüfung

21.4.2.8.1 Die Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen eingesetzt werden, sind durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle zu kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen. Die Kalibrierung ist nach einer wesentlichen Änderung der Anlage oder bei Austausch von Messeinrichtungen, im Übrigen im Abstand von drei Jahren zu wiederholen.

Die Funktionsprüfung und Kalibrierung der Messgeräte für Emissionen und Betriebsgrößen ist nach den Vorgaben der Richtlinie VDI 3950 (neu) durchführen zu lassen.

Über die Ergebnisse der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind Berichte gemäß Richtlinie VDI 3950 (neu) zu erstellen. Diese Berichte sind dem Landratsamt Kelheim innerhalb von 8 Wochen vorzulegen.

Hinweis:

Der Umfang der Kalibrierung ist bei Abweichungen von der Richtlinie VDI 3950 mit der Überwachungsbehörde rechtzeitig vorher abzustimmen. Abweichungen sind nur in begründeten Fällen (z.B. bei Unverhältnismäßigkeit) möglich, wenn sich keine nachteiligen Auswirkungen auf das Messergebnis ergeben.

21.4.2.8.2 Der Messwertrechner ist im Rahmen der Erstkalibrierung der Messeinrichtungen erstmals und dann jährlich durch eine bekannt gegebene Kalibrierstelle auf Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen. Hierbei ist jeweils auch die Übereinstimmung der Messgeräteeanzeige mit den Anzeigen im Auswertesystem zu überprüfen.

21.4.2.8.3 Über die Ergebnisse der Funktionsprüfungen sind von der Kalibrierstelle Berichte gemäß Richtlinie VDI 3950 zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim spätestens 8 Wochen nach Prüfung vorzulegen.

Änderungen des Parametrierkonzeptes insbesondere bezüglich der festgelegten Betriebszuständen und Kriterien für die verschiedenen Zeitähler müssen im Prüfbericht dokumentiert werden.

Alle Messwerte, die innerhalb der Betriebszeit der Anlage anfallen, sind mit Zeitbezug zu erfassen und aufzuzeichnen. Dabei ist in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung zu treffen.

Hinweis:

Bei Feuerungsanlagen kann hierfür der Sauerstoffgehalt im Abgas zur Festlegung herangezogen werden. Für Feuerungsanlagen gilt in der Regel: Die Klassierung beginnt, wenn der Sauerstoffgehalt im Abgas als Volumenanteil 16 % unterschreitet; die Klassierung endet, wenn der Sauerstoffgehalt 16 % überschreitet.

21.4.2.8.4 Auswerteeinrichtungen dürfen ausschließlich für die Belange der Emissionsüberwachung eingesetzt werden. Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

21.4.2.9 Auswertung und Beurteilung

21.4.2.9.1 Die Registrierung, Klassierung und Datenausgabe haben entsprechend dem Anhang B der bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen zu erfolgen. Dabei sind die Anforderungen an Mess- und Auswerteeinrichtungen für Anlagen i.S.d. der 13. BImSchV gemäß Anhang D (Ofen BA-1101) und für Anlagen i.S.d. TA Luft 2002 gemäß Anhang C (FCC-Anlage) der bundeseinheitlichen Praxis zu beachten.

21.4.2.9.2 Das dem Landratsamt Kelheim vorgelegte Konzept vom 13.06.2013 der TÜV Süd Industrie Service zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung der Bayernoil Raffineriegesellschaft am Standort Neustadt ist als Anlage Ziffer 2.1.34 Bestandteil dieses Genehmigungsbescheides.

Das Parametrierkonzept muss auch eine Festlegung über Beginn und Ende der Klassierung nach Anhang B der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen enthalten. Dabei sind die Besonderheiten des Anfahrbetriebes zu berücksichtigen. Es ist darauf zu achten, dass Anfahrperioden, die wegen ihrer Häufigkeit oder Dauer für das Emissionsverhalten der Anlage von Bedeutung sind, in die Emissionsbeurteilung einbezogen werden.

Hinweis:

Aus dem Parametrierkonzept sollte insbesondere zu ersehen sein,

- welche verschiedenen Betriebszustände der Messwertrechner registrieren wird,
- wie die verschiedenen Betriebszustände (z.B. Regelbetrieb, Anfahrbetrieb, anderer Brennstoff, Heizflächenreinigung, etc.) dokumentiert werden,
- wie die festgelegten Statussignale (Anlagenstatus, Messwertstatus, betriebsabhängiger Status) gemäß Anhang A der Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen definiert sind,
- welche Sonderklassen eingerichtet sind,
- wie die Ermittlung, Berechnung, Registrierung sonstiger geforderter Betriebsgrößen und
- wie die Datensicherung und -speicherung erfolgt.

21.4.2.9.3 Während des Betriebs des Ofens BA-1101 und des Regenerators DC-1101 der FCC-Anlage sind aus den zu ermittelnden Messwerten für jede aufeinander folgende Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den validierten Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsbegrenzung nicht verhindert werden kann, sind der Auswerteeinrichtung über Statussignal mitzuteilen. Die während dieser Zeit anfallenden Halbstundenmittelwerte sind in einer gesonderten Klasse (S 14) zu klassieren und in einem gesonderten Speicher mit Zeitbezug zu erfassen. Diese Halbstundenmittelwerte gehen nicht in die Tagesmittelwertbildung ein, die Massen sind aber bei der Ermittlung der Gesamtemissionen der Raffinerie sowie im Rahmen des jährlichen Berichtswesens über die Emissionen entsprechend § 19 der 13. BImSchV zu berücksichtigen.

21.4.2.9.4 Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen sind Messberichte zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres dem Landratsamt Kelheim vorzulegen. Art und Umfang des Berichtes sind mit der Überwachungsbehörde abzustimmen.

Im Rahmen des Emissionsjahresberichtes ist für das Berichtsjahr zudem anzugeben:

- Datum, Häufigkeit, Dauer und Begründung von ggf. aufgetretenen Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte und eingeleitete Abhilfemaßnahmen sowie
- Datum, Dauer und Begründung von Sonderfahrweisen, etc..

Die gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

21.4.2.9.5 Die Emissionsgrenzwerte für den Regenerator DC-1101 sind eingehalten, wenn sämtliche validierte Tagesmittelwerte die unter Auflagen Ziffer 21.4.2.4.3 und 21.4.2.4.6 dieses Bescheides jeweils festgelegten Emissionsbegrenzungen und sämtliche validierte Halbstundenmittelwerte das 2fache dieser Emissionsbegrenzungen an der Messstelle nach dem E-Filter FE-1101 nicht überschreiten. Die Auflagen Ziffern 21.4.2.5.7 und 21.4.2.9.6 dieses Bescheides bleiben unberührt.

Während der Heizflächenreinigung des CO-Kessel BF-1101 bleibt die Forderung, dass sämtliche Halbstundenmittelwerte das 2fache der festgelegten Massenkonzentration für Gesamtstaub nicht überschreiten dürfen, ausgesetzt.

21.4.2.9.6 Bis zur Umsetzung der unter Auflage Ziffer 21.4.2.4.4 dieses Bescheides geforderten Maßnahme gilt abweichend von Auflage Ziffer 21.4.2.9.5 dieses Bescheides der Emissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid, als eingehalten, wenn der validierte Jahresmittelwert die unter Auflage Ziffer 21.4.2.4.3 dieses Bescheides festgelegte Emissionsbegrenzung nicht überschreitet.

21.4.2.10 Erstmalige und wiederkehrende Messungen

21.4.2.10.1 Frühestens 3 Monate und spätestens 12 Monate nach Unanfechtbarkeit des Genehmigungsbescheides und in der Folge alle 3 Jahre ist durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle nachzuweisen, dass die unter Auflage Ziffer 21.4.2.4.3 dieses Bescheides festgelegten Emissionsbegrenzungen für die Staubinhaltsstoffe und die unter Auflage Ziffer 21.4.2.4.7 dieses Bescheides festgelegten Emissionsbegrenzungen für Gesamtstaub und die Staubinhaltsstoffe nicht überschritten werden.

Hinweis:

Bezüglich weitergehender Regelungen über erstmalige und wiederkehrende Messungen an der Feuerungsanlage BA-1101 für Kohlenmonoxid und Stickoxide wird auf Auflage Ziffer 5.1.8.1 dieses Bescheides verwiesen.

Bei überwiegend zeitlich unveränderlichen Betriebsbedingungen sollen mindestens 3 Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission und mindestens jeweils eine weitere Messung bei regelmäßig auftretenden Betriebszuständen mit schwankendem Emissionsverhalten, z.B. bei Reinigungs- oder Regenerierungsarbeiten (CO-Kessel BF-1101) oder bei längeren An- oder Abfahrvorgängen, durchgeführt werden. Bei überwiegend zeitlich veränderlichen Betriebsbedingungen sollen Messungen in ausreichender Zahl, jedoch mindestens sechs bei Betriebsbedingungen, die erfahrungsgemäß zu den höchsten Emissionen führen können, durchgeführt werden.

Die Dauer der Einzelmessung soll in der Regel eine halbe Stunde betragen; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben.

21.4.2.10.2 Bei der Messplanung, der Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse sind die DIN EN 15259 sowie die Richtlinie VDI 2448 Blatt 1 in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

Hinweis:

Die Europäische Norm DIN EN 15259 hat zwischenzeitlich die Richtlinie VDI 4200 ersetzt.

21.4.2.10.3 Die Emissionsbegrenzungen gelten als eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die unter Auflagen Ziffer 21.4.2.4.3 und 21.4.2.4.7 dieses Bescheides jeweils festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht überschreitet.

21.4.2.10.4 Über die Ergebnisse der unter Auflage Ziffer 21.4.2.10.1 dieses Bescheides geforderten Messungen ist ein Bericht zu erstellen, der dem Landratsamt Kelheim und dem Bayer. Landesamt für Umwelt im Rahmen des jährlichen Berichtswesens vorzulegen ist. Der Messbericht soll Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten.

Hierzu gehören auch Angaben über Brenn- und Einsatzstoffe sowie über den Betriebszustand der Anlage und der Einrichtungen zur Emissionsminderung; er soll dem Anhang B der Richtlinie VDI 4220 entsprechen.

Sofern eine maximale Auslastung während der unter Auflage Ziffer 21.4.2.10.1 dieses Bescheides geforderten Messungen aus betrieblichen Gründen nicht erreicht werden kann, ist darzulegen, wie sich eine geringere Auslastung der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) auf das jeweilige Messergebnis auswirkt.

21.4.2.10.5 Bei Überschreitung der unter Auflagen Ziffer 21.4.2.4.3 und 21.4.7 dieses Bescheides festgelegten Emissionsgrenzwerte ist das Landratsamt Kelheim unverzüglich zu informieren.

21.4.2.10.6 Die Termine der Messungen sind dem Landratsamt Kelheim jeweils 8 Tage vor Messbeginn mitzuteilen.

21.4.2.11 Messplätze

21.4.2.11.1 Für die Durchführung der Emissionsmessungen sind im Einvernehmen mit einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle geeignete Messplätze festzulegen. Hierbei sind die Anforderungen der Richtlinien VDI 2066 und der Europäischen Norm DIN EN 15259 zu beachten.

Hinweis:

Die Europäische Norm DIN EN 15259 hat zwischenzeitlich die Richtlinie VDI 4200 ersetzt.

21.4.2.11.2 Messplätze müssen ausreichend groß, über sichere Arbeitsbühnen leicht begehbar, so beschaffen sein und so ausgewählt werden, dass eine für die Überwachung der Emissionen repräsentative und messtechnisch einwandfreie Messung möglich ist. Die Empfehlungen der Europäischen Norm DIN EN 15259 sind zu beachten.

21.4.2.12 Messverfahren und Messeinrichtungen

21.4.2.12.1 Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen unter Einsatz von Messverfahren und Messeinrichtungen durchgeführt werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen.

Die Emissionsmessungen sind unter Beachtung der in Anhang 6 aufgeführten Richtlinien und Normen des VDI/DIN-Handbuches "Reinhaltung der Luft" beschriebenen Messverfahren durchzuführen.

21.4.2.12.2 Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen (umgesetzt in entsprechende DIN EN Normen) durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so sind ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen anzuwenden, die sicherstellen, dass Daten von gleicher wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

21.4.2.13 Ableitbedingungen

21.4.2.13.1 Die Abgase des Ofens BA-1101 und des Regenerators DC-1101 der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) sind über den bestehenden Kamin 4 mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abzuleiten.

21.4.2.13.2 Die Abgase müssen ungehindert senkrecht nach oben in die freie Luftströmung austreten. Eine Überdachung ist nicht zulässig. Zum Schutz gegen Regeneinfall kann ein Deflektor aufgesetzt werden.

21.4.3 Lärmschutz

21.4.3.1 Die Änderungsmaßnahmen sind in schalltechnischer Hinsicht antragsgemäß und dem Stand der Technik entsprechend auszuführen.

21.4.3.2 Spätestens 6 Monate nach Bestandskraft dieses Bescheides ist der Schallleistungspegel der von der gesamten FCC-Anlage abgestrahlten Geräusche von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekanntgegebenen Stelle durch Rundummessungen nach ISO 8297 zu bestimmen.

Die Einhaltung des Schutzzieles hinsichtlich der Lärmbelastung in der Nachbarschaft ist nach Umsetzung des gesamten ISAR-Projektes durch Schallimmissionsmessungen an den maßgeblichen Immissionsorten nachzuweisen. In Abhängigkeit von den Ergebnissen bleiben schalltechnische Maßnahmen an der FCC-Anlage vorbehalten.

21.4.4 Abfallwirtschaft

21.4.4.1 Einstufung der anfallenden Abfälle

Nach den Vorgaben der abfallrechtlichen Bestimmungen (Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006 (BGBl. S. 1619)) sind die in der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) anfallenden Abfälle wie folgt einzustufen:

Abfall	Abfallschlüssel (AVV)	
	(Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen einen gefährlichen Abfall)	
firmeninterne Bezeichnung	gefährliche Abfälle	nicht gefährliche Abfälle
verbrauchter Katalysator-Staub ^(x)	16 08 07*	
		16 08 04

(x) Der Abfall ist einer Abfallart zugeordnet, die Teil eines Spiegeleintrags ist, zur erforderlichen Bestimmung der gefahrenrelevanten Eigenschaften sind die „Hinweise zur Anwendung der Abfallverzeichnis-Verordnung, vom 9.August 2005“ des BMU anzuwenden

21.4.4.2 Grundsätzliche Anforderungen

Abfälle sind durch Einsatz abfallarmer Prozesstechniken und Optimierung der Verfahrensschritte soweit wie möglich zu vermeiden.

Nicht vermeidbare Abfälle sind soweit wie möglich einer internen oder externen Verwertung zuzuführen.

Nicht vermeid- oder verwertbare Abfälle sind ordnungsgemäß zu beseitigen.

Bei der Verwertung und Beseitigung von Abfällen sind die abfallrechtlichen Bestimmungen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

21.4.4.3 Entsorgung

Der anfallende verbrauchte Katalysator-Staub, für den je nach Schadstoffgehalt der aktuellen Abfallfraktion einer der beiden Abfallschlüssel (Abfallschlüssel: 16 08 07* oder 16 08 04) festzulegen ist, ist soweit möglich zu verwerten, nur nicht verwertbare Anteile sind zu beseitigen.

Bei der Beseitigung sind die jeweils geltenden Überlassungspflichten zu beachten, derzeitiger Stand: Beseitigung über die entsorgungspflichtige Körperschaft, hier Landkreis Kelheim bzw. Beseitigung über die GSB mbH für die Abfälle zur Beseitigung, die von der kommunalen Entsorgung ausgeschlossen sind.

21.4.4.4 Nachweisführung

Ist der in Auflage 8.4.1 genannte Abfall als gefährlich eingestuft, ist die Zulässigkeit des Entsorgungspfades für den auf der Grundlage des § 43 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG a.F. bzw. § 50 KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)) mittels der erforderlichen Entsorgungsnachweise nach dem Teil 2 der Nachweisverordnung (Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen) zu klären.

Die registerpflichtigen Entsorgungsvorgänge für diesen als gefährlich eingestuftem Abfall sind auf der Grundlage des § 42 KrW-/AbfG a.F. bzw. § 49 KrWG, durch Führung des Registers gemäß des Teil 3 der Nachweisverordnung (Registerführung über die Entsorgung von Abfällen) zu dokumentieren.

Für die als nicht gefährlich eingestuft Abfälle bestehen für den Abfallerzeuger grundsätzlich keine Nachweis- und Registerpflichten gemäß Nachweisverordnung, ausgenommen, wenn dies nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 KrW-/AbfG von der zuständigen Behörde angeordnet wird.

21.4.4.6 Sonstiges

Änderungen hinsichtlich der Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen, einschließlich Änderungen ihrer Zusammensetzung, insbesondere bei regelmäßigem Anfall eines zusätzlichen, prozessabhängigen Abfalls, sind dem Landratsamt Kelheim nach § 15 BImSchG anzuzeigen, wenn sich diese Änderungen auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auswirken können.

21.4.5 **Betriebseinstellung**

21.4.5.1 Bei Betriebseinstellung der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) oder eines Anlagenteils ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

21.4.5.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

22. **Kesselspeisewasseraufbereitung Erweiterung einschließlich VE Tank FA-2640 - Nebenbestimmungen**

22.1 **Anforderung des Denkmalschutzes**

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

22.2 **Bautechnische Anforderungen**

22.2.1 Die statisch beanspruchten Konstruktionsteile sind nach der noch zu prüfenden statischen Berechnung herzustellen. Diese Prüfung ist privatrechtlich durch den Antragsteller zu beauftragen und muss von einem anerkannten Prüfstatiker bzw. Prüfanstalt durchgeführt werden.

Die tatsächliche Bauausführung muss dem jeweiligen Stand der vorliegenden Prüfstatik entsprechen.

22.2.2 Gemäß Art. 12 Abs. 3 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) ist während der Ausführung an der Baustelle eine Tafel, die die Bezeichnung des Vorhabens und die Namen und Anschriften des Bauherrn und des Entwurfsverfassers enthalten muss, dauerhaft und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar anzubringen.

22.3 Brandschutztechnische Anforderungen

Für die beantragten Baumaßnahmen ist das Brandschutz- und Sicherheitskonzept, das im allgemeinen Teil des ISAR-Antrages unter Punkt 6.7 und 6.8 beschrieben wurde, umzusetzen.

22.4 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

22.4.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.

22.4.2 Die in der zugehörigen HAZOP-Studie ermittelten sicherheitsrelevanten Empfehlungen (Recommendations) sind umzusetzen. Bisher noch ausstehende Betrachtungen, wie z. B. in Punkt 3.2.1 der Recommendations, sind rechtzeitig nachzuholen. Die hierbei erhaltenen sicherheitsrelevanten Ergebnisse sind umzusetzen.

22.4.3 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.

22.4.4 Für Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an den Anlagen muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.

22.4.5 Alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen sind so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind.

22.4.6 Es ist sicherzustellen, dass im Gefahrfall Personen von jeder Bühne aus schnell gerettet werden können. Hierzu ist ein geeignetes Rettungskonzept zu erarbeiten. Bei Bühnen, die nur über Steigleitern erreichbar sind, ist ggf. die Erreichbarkeit mit einer Drehleiter der Werksfeuerwehr sicherzustellen. Für die Bergung von verletzten Personen mit Hilfe einer Tragbahre ist ein geeigneter Rettungskorb für die Drehleiter der Werksfeuerwehr vorzuhalten.

22.4.7 Apparate und Rohrleitungen sind so aufzustellen bzw. zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.

- 22.4.8 Bei der Konstruktion der Rohrleitungen und Apparaturen sind die Werkstoffe so auszuwählen, dass sie zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten. Bei der Auswahl der Werkstoffe ist u. a. ihr Korrosionsverhalten zu berücksichtigen. Bei der Dimensionierung der Wanddicke von Apparaten und Rohrleitungen sind ausreichende Sicherheitszuschläge einzuarbeiten.
- 22.4.9 Die Anlagen und ihre Bestandteile (Rohre, Pumpen, Filter, sonstige Druckgeräte etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden,
- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 14. GPSGV -Druckgeräterichtlinie (97/23/EG), 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein, oder
 - wenn solche Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung, bzw. mindestens dem Stand der Technik, sofern es sich um überwachungsbedürftige Anlagen handelt.
- 22.4.10 Vor Ort neu zu erstellende Druckgeräte (Behälter, Baugruppen, Rohrleitungen), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen, haben den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Insbesondere müssen Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 1 oder 2 der Druckgeräterichtlinie fallen, den grundlegenden Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie (Anhang I der Richtlinie) entsprechen und müssen, soweit erforderlich, das CE-Zeichen tragen, durch das der Hersteller die Konformität mit den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie bestätigt. Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräterichtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.
- 22.4.11 Gemäß Betriebssicherheitsverordnung gelten als überwachungsbedürftige Anlagen u. a. Druckbehälter- und Dampfkesselanlagen, soweit es sich hierbei um Druckgeräte im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 97/23/EG handelt, mit Ausnahme der Druckgeräte im Sinne des Art. 3 Abs. 3 dieser Richtlinie.
- Überwachungsbedürftige Anlagen sind nach dem Stand der Technik zu montieren, zu installieren und zu betreiben. Hierbei sind die einschlägigen technischen Regeln zu berücksichtigen, wie TRB 600, TRD 403, TRBS 2141 etc.
- 22.4.12 Vor Inbetriebnahme der neuen bzw. umgebauten Anlagen ist die erforderliche Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz zu überarbeiten.

22.4.13 Arbeitsstätte:

22.4.13.1 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.

22.4.13.2 Verkehrswege im Freien müssen bei ungünstigen Tageslichtverhältnissen und bei Nacht künstlich beleuchtbar sein.

22.4.13.3 Begehbare Abdeckungen und Roste müssen den auftretenden Belastungen standhalten und sind gegen Herausfallen und Verschieben zu sichern.

22.4.13.4 Fluchtwege dürfen nicht verstellt werden.

22.4.13.5 Lärm:

22.4.13.5.1 Gefährdungsbeurteilung:

Es ist festzustellen, ob Beschäftigte in dieser Anlage Lärm ausgesetzt sein können. Sollte dies der Fall sein, sind die hiervon ausgehenden Gefährdungen für Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Hierzu ist die auftretende Exposition zu ermitteln und zu beurteilen. Lässt sich die Einhaltung der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte aus der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrations-ArbSchV) nicht sicher ermitteln, ist der Umfang der Exposition durch Messungen nach dem Stand der Technik festzustellen.

22.4.13.5.2 Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Fachkundige Personen sind insbesondere der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit.

22.4.13.5.3 Messungen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die über die notwendige Fachkunde und erforderliche Einrichtungen verfügen.

22.4.13.5.4 Die Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren.

22.4.13.5.5 Arbeitsbereiche, in denen mindestens einer der oberen Auslösewerte für Lärm (LEx, 8h = 85 dB(A) bzw. LpC, peak = 137 dB(C)) erreicht oder überschritten wird, sind entsprechend der Technischen Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ als Lärmbereiche zu kennzeichnen.

22.4.13.5.6 Sofern die unteren Auslösewerte (LEx, 8h = 80 dB(A) bzw. LpC, peak = 135 dB(C)) der Lärmexposition nicht eingehalten werden, ist den Beschäftigten geeigneter persönlicher Gehörschutz zur Verfügung zu stellen.

22.4.13.5.7 Werden die oberen Auslösewerte der Lärmexposition nicht eingehalten, ist dafür Sorge zu tragen, dass die Beschäftigten den persönlichen Gehörschutz bestimmungsgemäß verwenden.

22.4.13.5.8 Der persönliche Gehörschutz ist so auszuwählen, dass unter Einbeziehung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes sichergestellt wird, dass der auf das Gehör der Beschäftigten einwirkende Lärm die maximalen Expositionswerte LEx, 8h = 85 dB(A) bzw. LpC, peak = 137 dB(C) nicht überschreitet.

- 22.4.13.5.9 Der Zustand des ausgewählten persönlichen Gehörschutzes ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- 22.4.13.5.10 Sofern bei Exposition gegenüber Lärm einer der unteren Auslösewerte erreicht oder überschritten wird, sind die betroffenen Beschäftigten über die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung, die mit der Exposition verbundenen Gesundheitsgefährdungen und die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen zu unterweisen. Die Unterweisung hat vor Aufnahme der Beschäftigung und danach in regelmäßigen Abständen, mindestens aber jährlich zu erfolgen. Teilnehmer, Zeitpunkt und Inhalt der Unterweisung ist nachvollziehbar zu dokumentieren.
- 22.4.13.5.11 Nach Maßgabe der LärmVibrationsArbSchV ist ggf. eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung durchzuführen und für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen (Angebots- bzw. Pflichtuntersuchung).
- 22.4.14 Arbeitsmittel:
- Die vor Inbetriebnahme der umgebauten Anlagen durchzuführende Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz wird hinsichtlich der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln in § 3 Betriebssicherheitsverordnung konkretisiert.
- 22.4.14.1 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.
- 22.4.14.2 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 22.4.14.3 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 22.4.14.4 Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen.
- 22.4.14.5 Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 22.4.14.6 Es sind Unterlagen zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 22.4.14.7 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung von Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten. U. a. ist hierbei folgendes relevant:

- 22.4.14.7.1 Sehr heiße oder sehr kalte Teile von Arbeitsmitteln müssen mit Schutzeinrichtungen versehen sein, die verhindern, dass die Beschäftigten die betreffenden Teile berühren oder ihnen gefährlich nahe kommen.
- 22.4.14.7.2 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 22.4.14.7.3 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können, sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 22.4.14.8 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 22.4.14.9 Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen und der festgelegten Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 22.4.15 Überwachungsbedürftige Anlagen:
Druckgeräte, die unter den Regelungsbereich von § 1 Abs. 2 Satz BetrSichV fallen, gelten nach dieser Verordnung als überwachungsbedürftige Anlagen. Insbesondere für die neuen und modifizierten Druckgeräte ist Folgendes zu beachten.
- 22.4.15.1 Überwachungsbedürftige Anlagen sind vor ihrer ersten Inbetriebnahme bzw. nach einer wesentlichen Veränderung gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen. Diese Prüfungen haben grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.
- 22.4.15.2 Wird an einer überwachungsbedürftigen Anlage eine Änderung vorgenommen, darf diese grundsätzlich nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage hinsichtlich ihres Betriebs auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft worden ist, soweit der Betrieb oder die Bauart der Anlage durch die Änderung beeinflusst worden ist.
- 22.4.15.3 Überwachungsbedürftige Anlagen und ihre Anlagenteile sind grundsätzlich innerhalb bestimmter Fristen wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Die Prüffristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV festzulegen.
- 22.4.15.3.1 Bei Neuanlagen sind die Prüffristen dem Amt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen („Betreibermeldung“). Die Ermittlung der Prüffristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.

22.4.15.3.2 Bei Altanlagen, die vor dem 01.01.2003 in Betrieb genommen wurden, entfallen die „Betreibermeldung“ und die Überprüfung der Prüffristen durch eine zugelassene Überwachungsstelle. Die Frist für Festlegung der Prüffristen anhand der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung bzw. der sicherheitstechnischen Bewertung ist für Altanlagen am 31.12.2007 abgelaufen.

22.5 Wasserrechtliche Anforderungen

22.5.1 Allgemeine wasserrechtliche Anforderungen

22.5.1.1 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben

- der Wassergesetze §§ 62 ff WHG
- der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung VAwS), sowie
- alle hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen zu beachten.

22.5.1.2 Die Anlage muss nach den Vorgaben des § 62 Abs. 2 WHG mindestens entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden. Auf die Einhaltung der Vorgaben aus der Druckgeräterichtlinie und der Betriebssicherheitsverordnung wird besonders hingewiesen.

22.5.1.3 Mit dem Einbau, der Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung oder Reinigung der Anlagen ist ein Fachbetrieb zu beauftragen, wenn die Betreiberin nicht selbst die entsprechenden Voraussetzungen besitzt.

22.5.1.4 Die Anlagen, sowie die dazugehörige Ableitflächen sind durch zugelassene Sachverständige zu überprüfen. Die Überprüfung der Anlagen ist baubegleitend durchzuführen.

22.5.1.5 Das Anlagenkataster ist nach Fertigstellung der Anlage entsprechend fortzuschreiben und bei der Sachverständigenprüfung dem Sachverständigen vorzulegen.

22.5.1.6 Die Dichtheit der Anlage und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen sind ständig zu überwachen.

22.5.2 Wassergefährdende Stoffe

22.5.2.1 Unabhängig von der erwähnten Anzeigepflicht ist beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Sinne des Grundwasserschutzes auf äußerste Sorgfalt zu achten.

22.5.3 Gewässerbenutzung

22.5.3.1 Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.

22.5.3.2 Vor einer Einleitung von Abwässern sind diese in der betriebseigenen Kläranlage zu reinigen. Ungeklärte Abwässer dürfen nicht ohne vorherige Behandlung eingeleitet werden.

- 22.5.3.3 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.
- 22.5.4 Grundwasser
- 22.5.4.1 Für eine gesteigerte Grundwasserentnahme ist eine gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.
- 22.5.4.2 Zur Bedarfsdeckung sind aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht nur die bestehenden Brunnen B11-B15 bei Goldau und B1, B2, B4 im Betriebsgelände, sondern ebenfalls das in den Drainagesträngen anfallende Wasser einzubeziehen. Auf Ziffer 1 des wasserrechtlichen Bescheids des Landratsamtes Kelheim vom 28.12.2005 Nr. V2-642-N2 zur Brauchwasserförderung wird verwiesen.
- 22.5.4.3 Sollte eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, ist diese wasserrechtlich zu behandeln. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen. Bei Bauwasserhaltungsmaßnahmen ist das geförderte Wasser auf die einschlägigen Parameter zu beproben.
- 22.5.4.4 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.
- 22.5.5 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- 22.5.5.1 Im Zuge der Bauarbeiten ist eine begleitende Aushubüberwachung vorzunehmen.
- 22.5.5.2 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis ≤ Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 22.5.5.3 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.
- 22.5.5.4 Sollten sich während des Aushubs Anhaltspunkte für Verunreinigungen ergeben, ist neben einem entsprechenden Fachbüro auch das Wasserwirtschaftsamt Landshut hinzu zu ziehen.

22.6 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

22.6.1 Lärmschutz

22.6.1.1 Die Änderungsmaßnahmen sind in schalltechnischer Sicht antragsgemäß und dem Stand der Schallschutztechnik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.

22.6.1.2 Dampf-Reduzierstation

22.6.1.2.1 Das Reduzierungsventil PV-28321 darf einen Schallleistungspegel von LWA=90 dB(A) nicht überschreiten.

Hinweis:

Es ist eine wirksame sekundäre Schallschutzmaßnahme (z.B. mehrteilige Schallhaube) notwendig.

22.6.1.2.2 Die Rohrleitungsabschnitte vor/nach Ventil PV-28321 und die Rohrbrücke sind mit einer Schallisolierung (Typ S) von 120 bzw. 150 mm Dicke auszurüsten. Dies gilt auch für die kurzen Rohrleitungsabschnitte vor/nach dem Sicherheitsventil SV-260001 bis zum Eintritt in den Abblase-Schalldämpfer als auch für den Heißdampfkühler TV-28320.

22.6.1.2.3 Über den Abblaseschalldämpfer PA-2602 darf bei maximalem Dampf durchsatz eine maximale Schallleistung von LWA=110 dB(A) ins Freie emittiert werden. Das Gehäuse hat als Körperschallsperre eine 100 mm dicke Schallschutzisolierung zu erhalten. Starre unelastische Verbindungen zwischen dem Schalldämpfergehäuse und dem Blechmantel der Isolierung dürfen nicht auftreten.

22.6.1.3 Pumpenaggregate im Freien

22.6.1.3.1 Folgende Schallkennwerte für ein komplettes Pumpenaggregat (Pumpe und E-Motor) sind einzuhalten:

Kondensat-Zwischenpumpe	GA-2112 A/B:	LWA=76,5 dB(A)
Kondensat-Pumpe	GA-2644 A/B:	LWA=84,0 dB(A)
Deionat-Pumpe	GA-2645 A/B:	LWA=87,0 dB(A)
VE-Wasser-Pumpe	GA-2646 A/B	LWA=85,0 dB(A)

22.6.1.3.2 Generell gilt, dass nur E-Motoren in geräuscharmer Ausführung verwendet werden dürfen.

22.6.1.4 Pumpenaggregate im VE-Gebäude

Es dürfen nur Pumpenaggregate mit E-Motoren in geräuscharmer Ausführung zur Ausführung kommen.

22.6.1.5 Luftansaugung vom Riesler-Gebäude

Bei Normalbetrieb darf der über die freie Luftansaugung nach außen emittierte Schallleistungspegel LWA=80 dB(A) nicht überschreiten.

Hinweis:

Hierzu ist der Einsatz eines Schalldämpfers in den Frischluftkanal erforderlich.

22.6.1.6 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme der erweiterten Kesselspeisewasseraufbereitungsanlage, ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflagen Ziffer 22.6.1 bis 22.6.5 dieses Bescheides erfüllt werden. Es ist zulässig, dies über einen Nachweis der Einhaltung eines immissionswirksamen Schallleistungspegels des Gesamtprojektes „Kesselwasseraufbereitungsanlage“ von LWA ≤ 93 dB(A) zu erbringen. Die Prüfergebnisse sind dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

22.6.2 Abfallwirtschaft

22.6.2.1 Verwertung und Beseitigung von Abfällen beim Betrieb der Anlage

22.6.2.1.1 Interne Abfälle:

Folgende Abfälle sind beim Betrieb der Anlage zu erwarten:

Abfälle	AVV- Nummer
Filterkies	19 09 99
Aktivkohle	19 09 04
Schwach saure Austauschmasse	19 09 05
Stark saure Austauschmasse	19 09 05
Schwach basische Austauschmasse	19 09 05
Stark basische Austauschmasse	19 09 05

22.6.3 Betriebseinstellung

22.6.3.1 Bei Betriebseinstellung der Kesselspeisewasseraufbereitung ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

- 1.) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- 2.) vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- 3.) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

22.6.3.2 Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber der stillzulegenden Anlagen oder eines Anlagenteils rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

23. Stromversorgung Erweiterung einschließlich Schalthaus 63 - Nebenbestimmungen

23.1 Anforderungen des Denkmalschutzes beim Schalthaus 63

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

23.2 Brandschutztechnische Anforderungen beim Schalthaus 63

- 23.2.1 Zur Überwachung der vorgesehenen Doppelböden im Schalthaus sollen auch dort automatische Rauchmelder vorgesehen werden.
- 23.2.2 In den Zugangsbereichen zu dem Schalthaus müssen geeignete Feuerlöscher (Kohlendioxidlöscher) zur Verfügung gestellt werden.

23.3 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

- 23.3.1 Bei den freiliegenden Treppen ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Gitterroste, Überdachungen) dafür zu sorgen, dass sie auch im Winter sicher begehbar sind.
- 23.3.2 Bei den folgenden Gebäuden sind Maßnahmen (z.B. ist die Öffnungsrichtung der Türen entsprechend zu ändern oder die Podeste sind entsprechend zu verbreitern) zu treffen, damit die Türen nicht so in die weitere Fluchtrichtung in Richtung Treppenabgang aufschlagen, dass dieser unpassierbar wird:
- 20 kV Schaltanlagen Gebäude mit Transformatoren:
4 Türen auf der Ostseite und bei den zweiflügeligen Türen auf der Westseite
 - Schalthaus MHC MS Anlage:
Tür aus Raum „MS“ und die zweiflügelige Tür auf Westseite
 - Schalthaus MHC NS + PLS Anlage:
2 Türen auf Ostseite und bei den zweiflügeligen Türen auf Westseite
 - Schalthaus SWS/SRU MS Anlage:
Zweiflügelige Tür auf Westseite
 - Schalthaus SWS/SRU NS + PLS Anlage:
Zweiflügelige Türen auf Nord- bzw. Westseite
- 23.3.3 Die Türen in den Schalt- und Traforäumen sind so zu gestalten, dass
- sie nach außen aufschlagen,
 - Türschlösser aufweisen, die so beschaffen sind, dass der Zutritt unbefugter Personen verhindert wird, und
 - in der Anlage anwesende Personen diese jederzeit ungehindert verlassen können.
- 23.3.4 Im Stationsgebäude, in dem auch ein Batterieschrank und ein Ladegerät untergebracht sind, ist auf ausreichende Be- und Entlüftung zu achten, so dass im Raum kein explosionsfähiges Gas-Luft-Gemisch entstehen kann.
- 23.3.5 An den Zugängen zu den Räumen sowie zu den Schaltanlagen ist auf die auftretenden Gefahren sowie auf das Verbot des Zutritts Unbefugter hinzuweisen.

23.4 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen zum Schalthaus 63

- 23.4.1 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.
- 23.4.2 Verkehrswege im Freien (insb. die vorgesehenen Treppen) müssen bei ungünstigen Tageslichtverhältnissen und bei Nacht künstlich beleuchtbar sein.

- 23.4.3 Begehbare Abdeckungen und Roste müssen den auftretenden Belastungen standhalten und sind gegen Herausfallen und Verschieben zu sichern.
- 23.4.4 Notausgänge sind
- in angemessener Form und dauerhaft zu kennzeichnen und
 - mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Anlage insbesondere bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung nicht gewährleistet ist.
- 23.4.5 Notausgangstüren müssen sich von innen ohne besondere Hilfsmittel jederzeit leicht öffnen lassen, solange sich Personen in den Räumen befinden.
- 23.4.6 Fluchtwege und Notausgänge dürfen nicht verstellt werden.
- 23.4.7 Die Türen in den Schalt- und Traforäumen sind mit Türschlössern auszustatten, die den Zutritt unbefugter Personen verhindern.
- 23.4.8 Die elektrischen Betriebsräume (Schaltanlagen, Niederspannung, Traforäume) sind mit den Warnschild W 08 "Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung" und dem Verbotsschild P 06 „Zutritt für Unbefugte verboten“ nach BGV A 8 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ zu kennzeichnen.
- 23.4.9 Die Fußböden in den Räumen müssen trittsicher und ausreichend rutschhemmend ausgeführt sein.
- 23.4.10 Die Räume „Niederspannung“ (92,00 m²) und „MSR-Anlagen“ (100,00 m²) sind als Arbeitsplätze ungeeignet. Hier dürfen keine Arbeitsplätze eingerichtet werden. Nach herrschender Meinung liegen Arbeitsplätze im Sinne Arbeitsstättenverordnung dann vor, wenn sich Beschäftigte zur Verrichtung ihrer Arbeitsaufgabe in abgrenzbaren Bereichen einer Arbeitstätte entweder mindestens zwei Stunden täglich oder an mindestens 30 Arbeitstagen im Jahr aufhalten müssen. Hierbei ist es unerheblich, ob die Arbeitsaufgabe durchgehend durch einen Beschäftigten erledigt wird oder mehrere Beschäftigte nacheinander diesen Bereich zur Verrichtung ihrer Arbeitsaufgabe aufsuchen müssen.
- 23.4.11 Die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöschrichtungen müssen vorhanden sein. Diese sind nach Brandgefährlichkeit der vorhandenen Betriebseinrichtung und Arbeitsstoffe auszuwählen.
- 23.4.12 Die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend errichtet, geändert und instand gehalten werden. Die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen ist vor Inbetriebnahme der Anlage durch eine Elektrofachkraft zu prüfen.
- 23.4.13 Die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel sind entsprechend den elektrotechnischen Regeln zu betreiben.

- 23.4.14 Bei Errichtung und Betrieb von Schaltheus 63 sind im Übrigen die Forderungen der BGV A 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ und der darin genannten einschlägigen Elektrotechnischen Regeln (Anhang 3 zu BGV A 3, u. a. DIN VDE 0105-100) zu erfüllen. Fehlen elektrotechnische Regeln, so sind die Grundsätze nach § 4 BGV A 3 einzuhalten.
- 23.4.15 Die in den Antragsunterlagen angeführten Maßnahmen zur Gewährung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit sind umzusetzen.

23.5 Wasserrechtliche Anforderungen

- 23.5.1 Hinweis:
Bezüglich der Niederschlagswassereinleitung erfolgt ein gesondertes wasserrechtliches Zulassungsverfahren.
- 23.5.2 Wasserrechtliche Anforderungen beim Schaltheus 63
- 23.5.2.1 Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen.
- 23.5.2.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.
- 23.5.2.3 Es wird empfohlen, eine Anlage zur Vorbehandlung des Bauwassers vorzuhalten.

24. Kühlwasserversorgung Erweiterung- Nebenbestimmungen

24.1 Anforderung des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

24.2 Bautechnische Anforderung

Für die erforderlichen Bodenplatten und Gründungen sind statische Berechnungen erforderlich, die eigenverantwortlich durch einen Prüfstatiker bzw. durch eine Prüfanstalt prüfen zu lassen sind. Das Prüfergebnis ist dem Landratsamt Kelheim – Sachgebiet Bautechnik – vorzulegen.

24.3 Brandschutztechnische Anforderungen

Für die beantragten Baumaßnahmen ist das Brandschutz- und Sicherheitskonzept, das im allgemeinen Teil des ISAR-Antrages unter Punkt 6.7 – 6.8 beschrieben wurde, umzusetzen.

24.4 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

- 24.4.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.
- 24.4.2 Flucht- und Rettungswege sind so zu gestalten, dass sie auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder einen gesicherten Bereich führen. Sie müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.
- 24.4.3 Für Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an den Anlagen muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.
- 24.4.4 Alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen sind so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind.
- 24.4.5 Treppen und fest installierte Steigleitern sind so anzulegen und zu bemessen, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen werden können. Den Anforderungen an Flucht- und Rettungswege ist genüge zu leisten.
- 24.4.6 Die Erschließung von Arbeitsbühnen ausschließlich mit Steigleitern ist nur möglich, wenn diese Wege nur selten und von wenigen Personen begangen werden. Die Steigleitern müssen sicher benutzbar sein. Dazu gehört, dass sie nach Notwendigkeit über Schutzvorrichtungen gegen Absturz, vorzugsweise über Steigschutzeinrichtungen verfügen, an ihren Austrittsstellen eine Haltevorrichtung haben und nach Notwendigkeit in angemessenen Abständen mit Ruhebühnen ausgerüstet sind.
- 24.4.7 Steigleitern sind gemäß der Arbeitsstättenrichtlinie 20 und gemäß einschlägiger Normen, wie z. B. der EN ISO 14122-4:2004 „Sicherheit von Maschinen - Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen -Teil 4: Ortsfeste Steigleitern“ auszugestalten.
- 24.4.8 Die Entscheidung, an welchen Stellen des Kühlwassersystems Steigleitern für den Zugang zu Bühnen ausreichend und an welchen Stellen Treppen notwendig sind, hat aufgrund einer Gefährdungsbeurteilung zu fallen.

In die Entscheidung ist folgendes einzubeziehen:

- Anzahl der Arbeitnehmer, die die Steigleitern benutzen müssen,
 - Häufigkeit des Betretens und
 - Gefahrgeneigtheit der durchzuführenden Tätigkeiten (Unfallgefahr).
- Die Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren.

- 24.4.9 Es ist sicherzustellen, dass im Gefahrfall Personen von jeder Bühne aus schnell gerettet werden können. Hierzu ist ein geeignetes Rettungskonzept zu erarbeiten. Bei Bühnen, die nur über Steigleitern erreichbar sind, ist ggf. die Erreichbarkeit mit einer Drehleiter der Werksfeuerwehr sicherzustellen. Für die Bergung von verletzten Personen mit Hilfe einer Tragbahre ist ein geeigneter Rettungskorb für die Drehleiter der Werksfeuerwehr vorzuhalten.
- 24.4.10 Wenn Bühnen, die nur über Steigleitern erreichbar sind, zum Zweck von Instandhaltungsarbeiten etc. betreten werden müssen, ist sicherzustellen, dass schwere oder sperrige Materialien (Ersatzteile, Werkzeug) nicht über die Steigleitern transportiert werden müssen. Es sind geeignete Transportmöglichkeiten vorzusehen.
- 24.4.11 Apparate und Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.
- 24.4.12 Bei der Konstruktion der Rohrleitungen und Apparaturen sind die Werkstoffe so auszuwählen, dass sie zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten. Bei der Auswahl der Werkstoffe ist u. a. ihr Korrosionsverhalten zu berücksichtigen. Bei der Dimensionierung der Wanddicke von Apparaten und Rohrleitungen sind ausreichende Sicherheitszuschläge einzuarbeiten.
- 24.4.13 Die Anlagen und ihre Bestandteile (Rohre, Pumpen, Filter, sonstige Druckgeräte etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden,
- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z. B. 14. GPSGV -Druckgeräte-Richtlinie (97/23/EG), 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein, oder
 - wenn solche Rechtsvorschriften keine Anwendung finden, den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung.
- 24.4.14 Vom Betreiber vor Ort neu erstellte Druckgeräte (Behälter, Baugruppen, Rohrleitungen), welche in den Anwendungsbereich der 14. GPSGV fallen, haben den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie (RL 97/23/EG) zu entsprechen. Druckgeräte, die unter Art. 3 Abs. 3 der Druckgeräte-Richtlinie fallen, müssen in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.

24.4.15 Arbeitsstätte

24.4.15.1 Die Fußböden in den Räumen und auf den Bedienungsbühnen sind trittsicher und ausreichend rutschhemmend auszuführen.

24.4.15.2 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.

24.4.15.3 Verkehrswege im Freien müssen bei ungünstigen Tageslichtverhältnissen und bei Nacht künstlich beleuchtbar sein.

24.4.15.4 Begehbare Abdeckungen und Roste müssen den auftretenden Belastungen standhalten und sind gegen Herausfallen und Verschieben zu sichern.

24.4.15.5 Flucht- und Rettungswege müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung ihrer Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.

24.4.15.6 Die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen müssen vorhanden sein. Diese sind nach Brandgefährlichkeit der vorhandenen Betriebseinrichtung und Arbeitsstoffe auszuwählen.

24.4.15.7 Lärm

24.4.15.7.1 Gefährdungsbeurteilung

Es ist festzustellen, ob Beschäftigte in dieser Anlage Lärm ausgesetzt sein können. Sollte dies der Fall sein, sind die hiervon ausgehenden Gefährdungen für Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Hierzu ist die auftretende Exposition zu ermitteln und zu beurteilen. Lässt sich die Einhaltung der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte aus der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) nicht sicher ermitteln, ist der Umfang der Exposition durch Messungen nach dem Stand der Technik festzustellen.

24.4.15.7.2 Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Fachkundige Personen sind insbesondere der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit.

24.4.15.7.3 Messungen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die über die notwendige Fachkunde und erforderliche Einrichtungen verfügen.

24.4.15.7.4 Die Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren.

24.4.15.7.5 Arbeitsbereiche, in denen mindestens einer der oberen Auslösewerte für Lärm ($L_{Ex, 8h} = 85 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{pC, peak} = 137 \text{ dB(C)}$) erreicht oder überschritten wird, sind entsprechend der Technischen Regel für Arbeitsstätten, ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ als Lärmbereiche zu kennzeichnen.

24.4.15.7.6 Sofern die unteren Auslösewerte ($L_{Ex, 8h} = 80 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{pC, peak} = 135 \text{ dB(C)}$) der Lärmexposition nicht eingehalten werden, ist den Beschäftigten geeigneter persönlicher Gehörschutz zur Verfügung zu stellen.

- 24.4.15.7.7 Werden die oberen Auslösewerte der Lärmexposition nicht eingehalten, ist dafür Sorge zu tragen, dass die Beschäftigten den persönlichen Gehörschutz bestimmungsgemäß verwenden.
- 24.4.15.7.8 Der persönliche Gehörschutz ist so auszuwählen, dass unter Einbeziehung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes sichergestellt wird, dass der auf das Gehör der Beschäftigten einwirkende Lärm die maximalen Expositionswerte $L_{Ex, 8h} = 85 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{pC, peak} = 137 \text{ dB(C)}$ nicht überschreitet.
- 24.4.15.7.9 Der Zustand des ausgewählten persönlichen Gehörschutzes ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- 24.4.15.7.10 Sofern bei Exposition gegenüber Lärm einer der unteren Auslösewerte erreicht oder überschritten wird, sind die betroffenen Beschäftigten über die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung, die mit der Exposition verbundenen Gesundheitsgefährdungen und die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen zu unterweisen. Die Unterweisung hat vor Aufnahme der Beschäftigung und danach in regelmäßigen Abständen, mindestens aber jährlich zu erfolgen. Teilnehmer, Zeitpunkt und Inhalt der Unterweisung ist nachvollziehbar zu dokumentieren.
- 24.4.15.7.11 Nach Maßgabe der LärmVibrationsArbSchV ist ggf. eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung durchzuführen und für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen (Angebots- bzw. Pflichtuntersuchung).
- 24.4.16 **Arbeitsmittel:**
- 24.4.16.1 Es ist eindeutig festzulegen, ob die neuen Kühlwasser-Nebenstromfilter FD 2723 und FD 2724 einen zulässigen Betriebsdruck von 4,5 bar (siehe Verfahrensschema Kiesfilter BTN-2000-000204) oder von 10 bar (Apparateliste Stand Juni 2007) aufweisen werden.
- 24.4.16.2 Vor Inbetriebnahme der neuen bzw. umgebauten Anlagen ist eine Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen. Hinsichtlich der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sind die Anforderungen an die Gefährdungsbeurteilung in § 3 Betriebssicherheitsverordnung konkretisiert.
- 24.4.16.3 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.
- 24.4.16.4 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 24.4.16.5 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen. Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.

- 24.4.16.6 Für die Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen.
- 24.4.16.7 Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 24.4.16.8 Es sind Unterlagen zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 24.4.16.9 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung von Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten. U. a. ist hierbei folgendes relevant:
- 24.4.16.9.1 Sehr heiße oder sehr kalte Teile von Arbeitsmitteln müssen mit Schutzeinrichtungen versehen sein, die verhindern, dass die Beschäftigten die betreffenden Teile berühren oder ihnen gefährlich nahe kommen.
- 24.4.16.9.2 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 24.4.16.9.3 Arbeitsmittel müssen mit Schutzeinrichtungen ausgestattet sein, die den unbeabsichtigten Zugang zum Gefahrenbereich von beweglichen Teilen verhindern oder welche die beweglichen Teile vor dem Erreichen des Gefahrenbereichs stillsetzen.
- Die Schutzeinrichtungen
- müssen stabil gebaut sein,
 - dürfen keine zusätzlichen Gefährdungen verursachen,
 - dürfen nicht auf einfache Weise umgangen oder unwirksam gemacht werden können,
 - müssen ausreichend Abstand zum Gefahrenbereich haben,
 - dürfen die Beobachtung des Arbeitszyklus nicht mehr als notwendig einschränken und
 - müssen die für Einbau oder Austausch von Teilen sowie für die Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten erforderlichen Eingriffe möglichst ohne Demontage der Schutzeinrichtungen zulassen, wobei der Zugang auf den für die Arbeit notwendigen Bereich beschränkt sein muss.
- 24.4.16.9.4 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können, sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 24.4.16.10 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.

24.4.16.11 Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen und der festgelegten Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.

24.5 Wasserrechtliche Anforderungen

24.5.1 Gewässerbenutzung

24.5.1.1 Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist dies nachträglich in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren zu behandeln.

24.5.1.2 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.

24.5.2 Grundwasser

24.5.2.1 Sollte eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, ist diese wasserrechtlich zu behandeln. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen. Bei Bauwasserhaltungsmaßnahmen ist das geförderte Wasser auf die einschlägigen Parameter zu beproben.

24.5.2.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z.B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.

24.5.2.3 Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass – sofern eine gesteigerte Grundwasserentnahme erforderlich wird - zur Bedarfsdeckung nicht nur die bestehenden Brunnen B12-B15 im Goldauseegebiet und B1, B2, B4 im Betriebsgelände, sondern ebenfalls das in den Drainagesträngen anfallende Wasser einzubeziehen ist. Auf Ziffer 1 (insbesondere Ziffern 1.3.1 und 1.3.4) des wasserrechtlichen Bescheids des Landratsamtes Kelheim vom 28.12.2005 Nr. V2-642-N2 zur Brauchwasserförderung darf hingewiesen werden.

24.5.3 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

24.5.3.1 Im Zuge der Bauarbeiten ist eine begleitende Aushubüberwachung vorzunehmen.

24.5.3.2 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis \leq Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.

24.5.3.3 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.

24.5.3.4 Sollten sich während des Aushubs Anhaltspunkte für Verunreinigungen ergeben, ist neben einem entsprechenden Fachbüro auch das Wasserwirtschaftsamt Landshut hinzu zu ziehen.

24.6 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

24.6.1 Lärmschutz

24.6.1.1 Die Änderungsmaßnahmen sind in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagentauglich sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.

24.6.1.2 Der nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel des Kühlturms darf bei Vollast 108 dB(A) nicht überschreiten.

24.6.1.3 Im Zuge der Abnahme, spätestens aber 6 Monate nach der Inbetriebnahme, ist von einer nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob Auflage Ziffer 24.6.1.2 dieses Bescheides erfüllt ist. Der Prüfbericht ist dem Landratsamt Kelheim umgehend vorzulegen.

25. Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung Erweiterung – Nebenbestimmungen

25.1 Anforderung des Denkmalschutzes

Während der Erdarbeiten zutage tretende Funde, die in ihrer Eigenart auf frühgeschichtlichen Charakter schließen lassen (Knochen, Knochenteile, Mauerreste, Zier- oder Nutzgegenstände, usw.) sind unverzüglich dem Landratsamt Kelheim (Tel-Nr. 09441/207-0) oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Regensburg – (Tel.Nr. 0941/53153) anzuzeigen. An der Fundstelle sind sofort alle Arbeiten einzustellen (Art. 8 Abs. 1 DSchG).

25.2 Bautechnische Anforderung

25.2.1 Für sämtliche statisch beanspruchten Bauteile des Erweiterungsbaues sind statische Berechnungen aufzustellen und eigenverantwortlich durch einen verantwortlichen Sachverständigen prüfen und bescheinigen zu lassen.

25.3 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

25.3.1 Die in den eingereichten Unterlagen beschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Gewährung der Anlagensicherheit sind umzusetzen.

25.3.2 Arbeitsstätte:

25.3.2.1 Die Fußböden in den Räumen müssen trittsicher und ausreichend rutschhemmend ausgeführt sein.

- 25.3.2.2 Verkehrswege sind so zu gestalten, dass sie je nach ihrem Bestimmungszweck leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Stolperstellen sind zu vermeiden.
- 25.3.2.3 Verkehrswege im Freien müssen bei ungünstigen Tageslichtverhältnissen und bei Nacht künstlich beleuchtbar sein.
- 25.3.2.4 Begehbare Abdeckungen und Roste müssen den auftretenden Belastungen standhalten und sind gegen Herausfallen und Verschieben zu sichern.
- 25.3.2.5 Notausgänge sind
- in angemessener Form und dauerhaft zu kennzeichnen und
 - mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Anlage insbesondere bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung nicht gewährleistet ist.
- 25.3.2.6 Notausgangstüren müssen sich von innen ohne besondere Hilfsmittel jederzeit leicht öffnen lassen, solange sich Personen in den Räumen befinden.
- 25.3.2.7 Fluchtwege und Notausgänge dürfen nicht verstellt werden.
- 25.3.2.8 Flucht- und Rettungswege müssen sicher begehbar und ausreichend breit sein. Ihre Laufbreite darf nicht durch Einbauten oder Anlagenteile eingeschränkt sein. Bei der Bemessung der Breite ist die Rettung und Bergung von Verletzten zu berücksichtigen.
- 25.3.2.9 Die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöschrichtungen müssen vorhanden sein. Diese sind nach Brandgefährlichkeit der vorhandenen Betriebseinrichtung und Arbeitsstoffe auszuwählen.
- 25.3.2.10 Die Lärmbereiche der Anlage sind zu ermitteln und entsprechend zu kennzeichnen. Beschäftigten, die Tätigkeiten in Lärmbereichen durchführen, ist geeignete persönliche Schutzausrüstung zu stellen.
- 25.3.3 Arbeitsmittel:
- 25.3.3.1 Die Anlagen und ihre Bestandteile (Kompressoren, Trocknungsanlagen, Kühler, Rohre, Filter, sonstige Druckgeräte etc.) sind Arbeitsmittel und dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden,
- wenn sie solchen Rechtsvorschriften entsprechen, durch die EU-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt werden; beispielsweise sind dies Verordnungen nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes, welche einschlägige europäische Richtlinien (z.B. 6. GPSGV -Richtlinie für einfache Druckbehälter (87/404/EWG), 9. GPSGV – Maschinenrichtlinie (98/37/EG), 14. GPSGV -Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) etc.) in deutsches Recht umsetzen; ggf. müssen Konformitätserklärungen oder Herstellererklärungen vorliegen und wo notwendig eine CE-Kennzeichnung vorhanden sein, oder wenn solche Rechtsvorschriften keine Anwendung finden,
 - den sonstigen Rechtsvorschriften entsprechen, mindestens jedoch dem Anhang 1 der Betriebssicherheitsverordnung.

- 25.3.3.2 Vor Inbetriebnahme der neuen bzw. umgebauten Anlagen ist eine Gefährdungsbeurteilung gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen. Hinsichtlich der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sind die Anforderungen an die Gefährdungsbeurteilung in § 3 Betriebs-sicherheitsverordnung konkretisiert.
- 25.3.3.3 Zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel sind insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung der Arbeitsmittel selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.
- 25.3.3.4 Entsprechend der ermittelten Gefährdungen sind die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, wobei hier der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen sind.
- 25.3.3.5 Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen.
Ggf. sind die getroffenen Maßnahmen zu ergänzen bzw. an die Gefährdungssituation anzupassen.
- 25.3.3.6 Für Arbeitsmittel sind insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln.
Ferner sind die notwendigen Voraussetzungen, welche die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung oder Erprobung von Arbeitsmitteln zu beauftragen sind, zu ermitteln und festzulegen.
- 25.3.3.7 Die Arbeitsmittel sind entsprechend der Festlegungen zu prüfen.
- 25.3.3.8 Es sind Unterlagen zu erstellen und vorzuhalten, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind.
- 25.3.3.9 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der damit verbundenen Festlegung von Arbeitsschutzmaßnahmen sind die Mindestvorschriften für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln und die Mindestvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV zu beachten. U. a. ist hierbei folgendes relevant:
- 25.3.3.9.1 Sehr heiße oder sehr kalte Teile von Arbeitsmitteln müssen mit Schutzeinrichtungen versehen sein, die verhindern, dass die Beschäftigten die betreffenden Teile berühren oder ihnen gefährlich nahe kommen.
- 25.3.3.9.2 Warneinrichtungen und Kontrollanzeigen von Arbeitsmitteln müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 25.3.3.9.3 Bei Produktions-, Einstellungs-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Arbeitsmitteln muss für die Beschäftigten ein sicherer Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen vorhanden sein. Des Weiteren sind alle Regel- und Absperrorgane, Bedienungs- und Wartungseinrichtungen sowie Mess-, Probennahme- und Schmierstellen so zu installieren, dass sie leicht und sicher zugänglich sind. Für regelmäßig zu begehende Bereiche sind fest installierte Bühnen bzw. Laufstege vorzusehen.

- 25.3.3.9.4 Soweit durch Regel- oder Absperrorgane unmittelbar gefährliche Zustände entstehen können, sind diese gegen unbeabsichtigte Betätigung in geeigneter Weise zu sichern.
- 25.3.3.10 Apparate und Rohrleitungen sind so aufzustellen bzw. zu verlegen, dass sie durch den innerbetrieblichen Arbeitsablauf nicht beschädigt werden können. Erforderlichenfalls sind sie vor Anfahrt und Beschädigung geeignet zu sichern.
- 25.3.3.11 Es ist eine Betriebsanweisung für den Betrieb der Anlage zu erstellen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen.
- 25.3.3.12 Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen und der festgelegten Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Datum und Inhalt der Unterweisung sind zu dokumentieren und von den Beschäftigten durch Unterschrift zu bestätigen.
- 25.3.4 Überwachungsbedürftige Anlagen:
Bei den Druckluftbehältern handelt es sich um überwachungsbedürftige Anlagen.
- 25.3.4.1 Bei der beantragten Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung werden neue Komponenten (u. a. Luftkompressoren GB-2205 und GB 2206, Trocknungsanlagen U 2204 und U 2205, neue 4"-Leitung) in das bestehende System eingebaut. Es ist fachkundig zu beurteilen, ob die bestehenden überwachungsbedürftigen Anlagen (FK-10, Puffergefäße FC-2201, FC 2202) dadurch i. S. d. Betriebssicherheitsverordnung geändert oder wesentlich verändert werden.
- 25.3.4.2 Druckgeräte und -behälter dürfen nach einer wesentlichen Veränderung nur in Betrieb genommen werden, wenn sie den Anforderungen der 14. GPSGV -Druckgeräteverordnung bzw. 6. GPSGV -Einfache Druckbehälter entsprechen.
- 25.3.4.3 Nach einer Änderung dürfen diese überwachungsbedürftigen Anlagen nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie hinsichtlich der von der Änderung betroffenen Anlagenteile dem Stand der Technik entsprechen.
- 25.3.4.4 Prüfungen
- 25.3.4.4.1 Überwachungsbedürftige Anlagen sind vor ihrer ersten Inbetriebnahme bzw. nach einer wesentlichen Veränderung gemäß den Vorgaben von § 14 BetrSichV auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu überprüfen. Diese Prüfungen haben grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu erfolgen.
- 25.3.4.4.2 Wird an einer überwachungsbedürftigen Anlage eine Änderung vorgenommen, darf diese grundsätzlich nur wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage hinsichtlich ihres Betriebs auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft worden ist, soweit der Betrieb oder die Bauart der Anlage durch die Änderung beeinflusst worden ist.

25.3.4.4.3 Überwachungsbedürftige Anlagen und ihre Anlagenteile sind grundsätzlich innerhalb bestimmter Fristen wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Die Prüffristen sind durch den Betreiber gem. § 15 BetrSichV festzulegen.

- Bei Neuanlagen sind die Prüffristen dem Amt innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage unter Beifügung der anlagenspezifischen Daten mitzuteilen („Betreibermeldung“). Die Ermittlung der Prüffristen unterliegt nach Maßgabe von § 15 Abs. 4 BetrSichV einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle.
- Bei Altanlagen, die vor dem 01.01.2003 in Betrieb genommen wurden, entfallen die „Betreibermeldung“ und die Überprüfung der Prüffristen durch eine zugelassene Überwachungsstelle. Die Frist für Festlegung der Prüffristen anhand der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung bzw. der sicherheitstechnischen Bewertung ist für Altanlagen am 31.12.2007 abgelaufen.

25.4 Wasserrechtliche Anforderungen

25.4.1 Gewässerbenutzung

25.4.1.1 Die Einleitung des von den Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers über Sickerschächte in das Grundwasser ist wasserrechtlich zu behandeln. Dies kann als Tektur im Rahmen der bereits im Zusammenhang mit dem ISAR-Projekt ergangenen Erlaubnis vom 09.01.2007 Nr. V 2-641-N19, ergänzt mit Bescheid vom 08.06.2007, erfolgen.

25.4.1.2 Hinweis:

Bei Versickerung über Sickerschächte sind die Versickerungsanlagen gem. Nr. 3.5.3 des ATV- DVWK- Merkblatts M 138 mit eingebautem Filtersack auszubilden.

25.4.1.3 Sollte sich nach Inbetriebnahme der Anlagenteile ein größerer Abwasseranfall einstellen, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen.

25.4.1.4 Es ist sicherzustellen, dass kein mit Löschmitteln oder Schadstoffen belastetes Löschwasser in den Untergrund versickert oder in Oberflächengewässer gelangt.

25.4.2 Grundwasser

25.4.2.1 Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen erforderlich werden, ist hierfür rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim, Wasserreferat, ein Antrag zu stellen. Die erforderlichen Antragsunterlagen sind rechtzeitig beim Landratsamt Kelheim einzureichen. Bei Bauwasserhaltungsmaßnahmen ist das geförderte Wasser auf die einschlägigen Parameter zu beproben.

- 25.4.2.2 Soweit Bauwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen sind, ist anfallendes Bauwasser zwischenzuspeichern und auf die einschlägigen Parameter (z. B. KW, AKW, PAK, Hg, As, Zn, Cr, pH-Wert etc.) zu analysieren. Bei einer geplanten Versickerung des Bauwassers müssen jedoch die Prüfwerte bzw. Stufe 1-Werte gemäß LfW-Merkblatt 3.8/1 für alle vorgenannten Parameter eingehalten bzw. unterschritten werden.
- 25.4.2.3 Es wird empfohlen, eine Anlage zur Vorbehandlung des Bauwassers vorzuhalten.
- 25.4.3 Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen
- 25.4.3.1 Im Zuge der Bauarbeiten ist eine begleitende Aushubüberwachung vorzunehmen.
- 25.4.3.2 Der anfallende Bodenaushub ist anhand einer vom beauftragten fachkundigen Ingenieurbüro erstellten Deklarationsanalytik unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen. Soweit Material am Standort Neustadt wiederverwertet wird (bis \leq Z 1.2-Material gemäß LAGA) sind die Flächen, auf denen Z1.1- bis Z 1.2-Material gemäß LAGA verwertet wird, planerisch zu erfassen und nach Abschluss der Maßnahmen dem Landratsamt Kelheim und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorzulegen.
- 25.4.3.3 Soweit bei den gesamten Baumaßnahmen mit geogenem Arsen belasteter Aushub anfällt, ist er unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.
- 25.4.3.4 Sollten sich während des Aushubs Anhaltspunkte für Verunreinigungen ergeben, ist neben einem entsprechenden Fachbüro auch das Wasserwirtschaftsamt Landshut hinzuzuziehen.

25.5 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

25.5.1 Lärmschutz

- 25.5.1.1 Die Außenhaut des Erweiterungsbaues hat ein Schalldämmmaß von $R_w \geq 45$ dB aufzuweisen.
- 25.5.1.2 Die beiden Türen sowie das doppelflügelige Montagetor in der Ostseite müssen jeweils der Schallschutzklasse 2 nach VDI 3728 entsprechen und sind stets geschlossen zu halten.
- 25.5.1.3 Über die Zuluftöffnung in der Ostseite darf bei gleichzeitigem Volllastbetrieb der Aggregate (Kompressor/Verdichter GB-2205/2206) eine Schallemission von maximal $L_{WA} = 84$ dB(A) ins Freie abgestrahlt werden.
- Hinweis:
Dieser Schallkennwert bedingt den Einsatz einer schallgedämpften Zuluftjalousie bzw. eines Kulissen-Schalldämpfers.
- 25.5.1.4 Sämtliche Öffnungen /Durchbrüche in den Seitenwänden und Dach für Rohrleitungen, Energieversorgung etc. müssen beidseitig mittels Stahlblech-Blenden gut abgedichtet und mit Mineralfaser hinterstopft werden.

26. Weitere immissionsschutzrechtliche Genehmigungen für den Betriebsteil Neustadt

Für den Betriebsteil Neustadt sind eine Vielzahl früherer immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsbescheide vom Landratsamt Kelheim erlassen worden, welche sich auf Anlagenteile beziehen, die nicht vom ISAR-Projekt betroffen sind. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden diese Bescheide nachfolgend thematisch gegliedert aufgelistet.

	Datum	Zeichen	Bescheid/Grund
1.	30.09.1964	II 4-824-2617/64	Genehmigungsbescheid für die Errichtung und Betrieb einer Erdöl-Raffinerie in Neustadt a.d. Donau
	21.03.1966	II 4-824-2700/65	Bescheid zur Errichtung einer Erdöl-Raffinerie (Auflagenänderung 30.09.1964)
	07.06.1967	II 4-824-3151/66	Bescheid zur Errichtung einer Erdöl-Raffinerie (Auflagenänderung 30.09.1964)
	23.04.1968	II 4-824-1588/68	Bescheid zur Errichtung einer Erdöl-Raffinerie (Auflagenänderung)
	07.11.1995	IV 5 – 170	Änderung der Genehmigungsbescheide vom 20.09.1964 und vom 18.07.1972 (Anforderung an elektronische Betriebsmittel)
2.	13.01.1966	II 4-824	Genehmigungsbescheid zur Erweiterung der Entladung für Crack-Leichtbenzin
3.	17.11.1967	II 4-824-3978/67	Genehmigungsbescheid zur Errichtung einer Eisenbahnkesselwagen-Befüllanlage für schweres Heizöl
4.	17.08.1989	III 4-170-45/89	Genehmigungsbescheid zum Umbau der Straßen- und Schienenverladung sowie zur Errichtung und zum Betrieb von zwei Benzindämpfe-Rückgewinnungsanlagen
	22.07.1997	IV 5-170	Änderungsbescheid zum Umbau der Straßen- und Schienenverladung sowie zur Errichtung und zum Betrieb von zwei Benzindämpfe-Rückgewinnungsanlagen
	06.08.2003	V 1 – 170.18.22	Ausnahmegenehmigung 20. BImSchV für Straßen- und Schienenverladung
5.	31.03.2009	V 1 – 170.18.46	Genehmigungsbescheid zur Erweiterung der Flüssiggasumschlagstation
6.	09.03.1967	II 4-824-4578/66	Genehmigungsbescheid zur Errichtung eines Probenlagers (Vorratslager für Laborproben u.

	Datum	Zeichen	Bescheid/Grund
			Lösungsmittel)
7.	17.03.1967	II 4-824	Genehmigungsbescheid zur Errichtung von zwei Festdachtanks zur Lagerung von schweren Heizöl
8.	10.06.1968	II 4-824-641/68	Genehmigungsbescheid zur Errichtung eines Festdachtanks zur Lagerung von schweren Heizöl
9.	19.05.1969	II 4-824-1521/69	Genehmigungsbescheid zur Errichtung eines weiteren Rohöltanks
10.	23.05.1969	II 4-824-5430/68	Genehmigungsbescheid zur Errichtung des Tanks TK 110 im Tanklager für chemische Kraftstoffzusätze sowie Änderung der Blendinganlage
11.	12.11.1974	II 5-824-3304/74	Genehmigungsbescheid zur Errichtung und zum Betrieb eines Lagertanks für leichtes Heizöl mit 70.000 m ³ Fassungsvermögen
12.	09.12.1992	III 4 – 170.	Umbau des LPG-Tanklagers
	22.08.1995	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zum Umbau des vorhandenen LPG-Tanklagers
13.	19.05.1967	II 4-824-3273/67	Genehmigungsbescheid zur Änderung der Rohöldestillationsanlage
	16.01.1968	II 4-824-3273/67	Genehmigung zur Änderung der Rohöldestillationsanlage
14.	19.12.1967	II 4-824-1185/66	Genehmigungsbescheid zur Errichtung einer Mischgas- und Stadtgas-Spalanlage
15.	24.02.1969	II 4-824-7135/68	Genehmigungsbescheid zur Errichtung eines Bitumentanklagers
	23.04.1969	II 4-824-7135/68	Genehmigungsbescheid zur Errichtung eines Bitumentanklagers(Auflagenänderung 24.02.1969)
	25.06.1969	II 4-824-7135/68	Genehmigungsbescheid zur Errichtung eines Bitumentanklagers(Auflagenänderung 24.02.1969)
	25.11.1970	II 4-824-2829/70	Genehmigungsbescheid zur Erweiterung des Bitumentanklagers
16.	02.03.1970	II 4-824-357/70	Genehmigung zur Herstellung von Bitumen aus schwerem Heizöl
	26.09.1973	II 5-824	Genehmigungsbescheid zur Änderung der Bitumen-Prozeßanlage
17.	18.07.1972	II 4-824-284/72	Genehmigungsbescheid für die Erweiterung der Erdöl-Raffinerie Neustadt auf 5,4 Mio. t/a

	Datum	Zeichen	Bescheid/Grund
			Rohölddurchsatz
	16.01.1973	II 5-824-6650/72	Bescheid zur Erweiterung der Erdöl-Raffinerie (Auflagenänderung 18.07.1972)
	07.11.1995	IV 5 – 170	Änderung der Genehmigungsbescheide vom 20.09.1964 und vom 18.07.1972 (Anforderung an elektronische Betriebsmittel)
18.	01.12.1972	II 4-824-2415/72 6650/72	Genehmigungsbescheid zur Erweiterung der Abwasseraufbereitungsanlagen um ein Belebungsbecken und Nachklärbecken
19.	22.11.1973	II 5-824-1765/73	Genehmigungsbescheid zur Erweiterung der Erdöl-Raffinerie auf 7,0 Mio. t/a Rohölddurchsatz
20.	17.05.1976	II 5-824-4162/75	Genehmigungsbescheid zur Änderung (Erhöhung der Konvertierungskapazität auf 1,2 Mio. t/a) der Erdöl-Raffinerie Neustadt
	10.08.1977	II 5-824-1765/73 820-6608d313	Widerspruchsbescheid zur Erweiterung der Erdöl-Raffinerie (Änderung und Ergänzung)
21.	22.10.1980	III 2 - 824	Änderung der Vak II und Errichtung eines Visbreakers
22.	14.05.1985	III 4-170-44/85	Genehmigungsbescheid zur Energieoptimierung in der TOP I und Vakuum I-Anlage
23.	27.04.1988	III 4-170-43/88	Genehmigungsbescheid zum Betrieb der geänderten der Erdöl-Raffinerie (FCC-Anlage, CHD-Anlage und Vakuumteil der TOP 2-Anlage)
	19.02.1988	III 4-170-5/88	Teilgenehmigungsbescheid (§ 8 BImSchG) zur Änderung der Erdöl-Raffinerie Neustadt (FCC-Anlage, CHD-Anlage und Vakuumteil der TOP 2-Anlage)
24.	24.02.1992	III 4-170	Genehmigungsbescheid zum Einbau einer Elektrofilteranlage in der FCC-Anlage
25.	19.11.1992	III 4-170	Genehmigungsbescheid zur Errichtung und zum Betrieb einer Anlage für die Behandlung von FCC-Gas
26.	02.02.1989	170.18.23	Genehmigung zur Errichtung und Betrieb der Trocknung von Mitteldestillaten (Dieselkraftstoff und leichtes Heizöl)
	01.03.1995	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zum Umbau und Kapazitätserhöhung der vorhandenen Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage

	Datum	Zeichen	Bescheid/Grund
	29.05.1995	IV 5-170	Umbau und Kapazitätserhöhung der vorhandenen Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage - Auflagenänderung
	05.04.2002	IV 4 – 170.18.31	Umbau und Betrieb der geänderten Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage auf 10 ppm Schwefel
	20.05.2005	V 1 - 170.18.23 (MD-Trocknung) V 1 - 170.18.31 a) (CHD)	Genehmigung von Kapazitätserhöhungen bei der Mitteldestillat-Trocknungsanlage (MD-Trocknung) und Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (CHD-Anlage)
27.	14.06.1995	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zum Umbau der vorhandenen Claus III-Anlage
	21.09.1994	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zum Umbau der vorhandenen Claus-III-Anlage; Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG zur Errichtung von Apparaten
	07.04.1992	III 4 – 170.	Claus III – Entsorgung Sauerwasserstripper
	18.06.1996	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zum Umbau der vorhandenen Claus III-Anlage
28.	23.10.1995	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zur Änderung der Dampfkesselanlagen mit den Dampferzeugern der Gruppe IV, Herstell-Nrn. 29528, 29529 und 29530
29.	25.03.1996	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zur Errichtung und zum Betrieb eines Rauchgasexpanders in der vorhandenen FCC-Anlage
	24.07.1995	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zur Errichtung und zum Betrieb eines Rauchgasexpanders in der vorhandenen FCC-Anlage; Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG zur Errichtung von Fundamenten/Betontisch für den Rauchgasexpander
30.	29.04.1996	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zur Kapazitätserhöhung der Aminwäsche in der vorhandenen Gasnachverarbeitungsanlage 1
	27.09.1994	IV 5-170	Genehmigungsbescheid zur Kapazitätserhöhung der Aminwäsche in der vorhandenen Gasnachverarbeitungsanlage 1; Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG zur Errichtung von Apparaten
	14.12.2005	V 1 – 170.18.34 a	Genehmigungsbescheid zur Änderung der Aminwäsche (Teil der Gasnachverarbeitungsanlage)
31.	11.10.1996	IV 5-170.18.37	Genehmigungsbescheid zur Errichtung und zum

	Datum	Zeichen	Bescheid/Grund
			Betrieb einer Cogenerationsanlage (Zusammenfassung siehe 25.01.2000)
	16.12.1999	IV 5-170.18.37	Genehmigungsbescheid zur Errichtung und zum Betrieb einer Cogenerationsanlage – Abhilfebescheid (Zusammenfassung siehe 25.01.2000)
	25.01.2000	IV 4-170.18.37	Zusammenfassender Genehmigungsbescheid für die Cogeneration-Anlage, BT Neustadt; Änderung der immissionsschutzrechtlichen Auflagen im Genehmigungsbescheid
32.	17.06.1997	IV 5-170	Zusammenfassender Genehmigungsbescheid zum Umbau und zum Betrieb des geänderten CO-Kessels
33.	31.03.1998	IV 5-170	Bescheid zur Änderung der Emissions-Berichterstattung für die Bayernoil, BT Neustadt
34.	03.08.1999	IV 5-170.18.39	Genehmigungsbescheid für die Errichtung und den Betrieb eines Dehexanizers in der vorhandenen Benzinentschwefelungsanlage, BT Neustadt
	06.04.2000	IV 4-170.18.39	Bescheid zum Betrieb eines Dehexanizers in der vorhandenen Benzinentschwefelungsanlage, BT Neustadt; Auflagenänderung
	12.07.2011	Anzeige nach § 15 BImSchG	Zuführung wasserstoffhaltigen Kreislaufgases aus der MHC-Anlage zur Benzinentschwefelungsanlage (Hydrobon)
35.	29.08.2001	IV 4-170.18.41	Genehmigungsbescheid für die wesentliche Änderung durch die Errichtung und den Betrieb einer FCC-Benzinentschwefelungsanlage, BT Neustadt
36.	03.04.2008	V 1 – 170.18.45	Genehmigungsbescheid für Errichtung und Betrieb eines Gefahrstofflagers
37.	26.11.2010	V 1 – 170. 18.47	Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb eines Abfallsammellagers
38.	25.02.2011	V 1 – 170. 18.48	Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer Versuchsanlage innerhalb der Visbreaker-Anlage zur Entfernung des Schwefelwasserstoffs aus dem Solid Fuel sowie Verladung von Solid Fuel

27. Anlagenüberwachung

27.1 Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Überwachungstätigkeit nach § 52 BImSchG Schlussabnahmen erfolgen werden. Durch diese Schlussabnahmen unter Beteiligung der Fachstellen und des immissionsrechtlichen Fachgutachters wird geprüft, ob die Anlage entsprechend der Genehmigung und den genehmigten Unterlagen errichtet wurde.

27.2 Hinweis:

Die Anlage unterliegt einer regelmäßigen behördlichen Anlagenüberwachung. Dazu gehören auch regelmäßige Vor-Ort-Kontrollen. Vorerst sind aufgrund eines Risiko basierten Ansatzes für die Anlage Vor-Ort-Kontrollen im Abstand von jeweils 1 Jahr vorgesehen.

Sofern der Betreiber eine zertifizierte Eigenüberwachung nachweist, kann diese bei den notwendigen behördlichen Vor-Ort-Kontrollen berücksichtigt werden. Dazu hat der Betreiber gegenüber der Behörde schriftlich und verbindlich zu erklären, dass er sich der Einhaltung seiner Pflichten nach § 5 BImSchG in oben genanntem Abstand durch eine zertifizierte Vor-Ort-Überwachung eines von ihm beauftragten externen Sachverständigen vergewissern wird und das jeweilige Protokoll der zertifizierten Eigenüberwachung der Behörde zusenden wird. Die Ergebnisse des Protokolls können als Bestandteil der Behördenüberwachung verwendet werden.

28. Kosten für Genehmigung nach § 16 BImSchG

Die Kosten für diesen Bescheid trägt die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH 93333 Neustadt a.d.Donau. Für diesen Bescheid wird eine Gebühr von 13.000,00 € festgesetzt. Die gegenwärtig erstattungspflichtigen Auslagen betragen 2.150,48 €.

Gründe

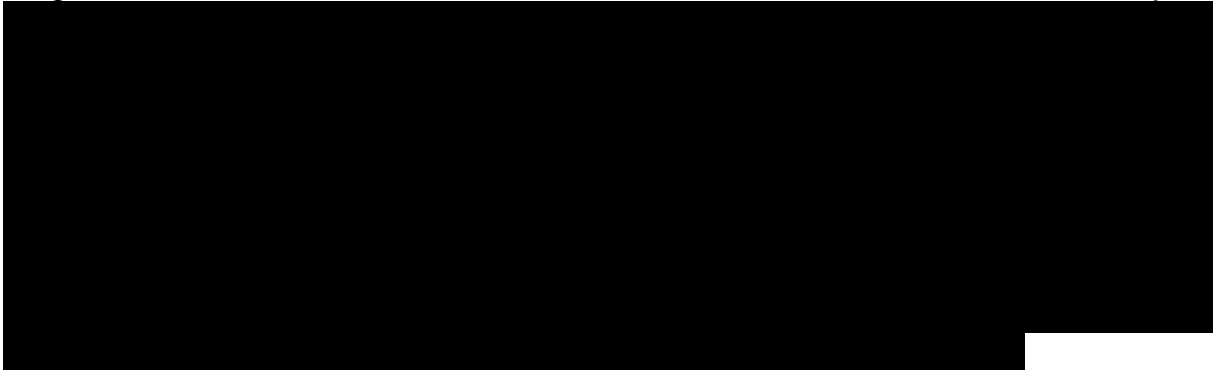
I. Sachverhalt

I.1 Allgemeine Angaben zum Genehmigungsverfahren


Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Ingolstadt, betreibt in Neustadt a.d. Donau eine Erdölraffinerie (Betriebsteil Neustadt). Die Erdölraffinerie ist unter Ziffer 4.4 Spalte 1 des Anhangs zur 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung genannt.

Für diese Erdölraffinerie wurde die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb mit Bescheid vom 30.09.1964 erteilt. Seit dieser Zeit wurden für eine Vielzahl von Änderungen immissionsschutzrechtliche Genehmigungen erteilt.

Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH beabsichtigt die wesentliche Änderung der Erdölraffinerie des Betriebsteils Neustadt durch das ISAR-Projekt.



Kernstück des ISAR-Projekts ist der Bau eines Mild Hydrocrackers – eine besonders flexible Anlage zur Gewinnung von schwefelarmem Jet, Diesel und leichtem Heizöl – und der dazugehörigen Raffinerieteile wie Wasserstofferzeugung oder Schwefelrückgewinnung im Betriebsteil Neustadt.



Im Rahmen dieses ISAR-Projektes sind insbesondere folgende Maßnahmen vorgesehen:

Errichtung:

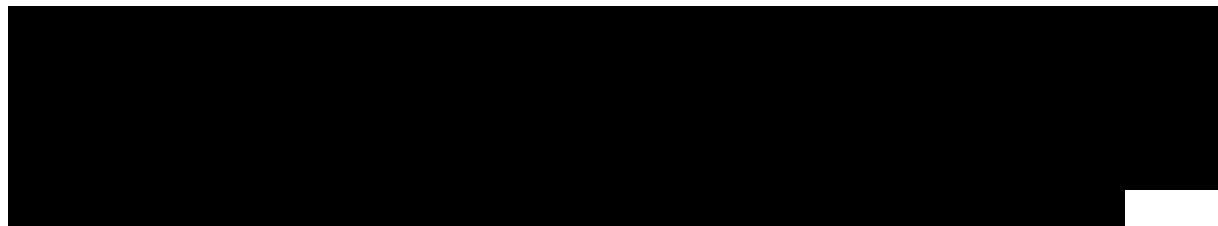
- einer neuen Mild Hydrocracker Anlage (MHC-Anlage)
- einer neuen Wasserstoffanlage
- einer zusätzlichen Schwefelrückgewinnungsanlage
- einer weiteren Aminregenerierung
- einer zusätzlichen Sauerwasserstripperanlage
- einer zusätzlichen Fackelanlage
- eines weiteren Kamins

Umbau bzw. Änderung bei:

- der Visbreaker-Anlage
- der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage
- des Tanklagers
- der Rohöldestillationsanlage TOP 2
- der Gasnachverarbeitungsanlage 1
- der FCC-Anlage
- der Cogenerationsanlage

Umstrukturierung:

- des Betriebsmittelnetzes (Kesselwasseraufbereitung, Stromversorgung, Kühlwasserversorgung, Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung)



Beteiligt wurden im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens als Fachstellen die Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt–, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), das Amt für Landwirtschaft und Forsten Abensberg - sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft, Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim. Die immissionsschutztechnische Begutachtung erfolgt durch das Bayerische Landesamt für Umwelt.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte in der Zeit vom 29. Mai 2006 bis 29. Juni 2006 (Auslegungsfrist). Gegen das Vorhaben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH konnten während der Auslegungsfrist sowie bis spätestens zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist, also bis einschließlich Donnerstag, 13. Juli 2006, (Einwendungsfrist) schriftlich Einwendungen erhoben werden.

I.2 Angaben zum Standort

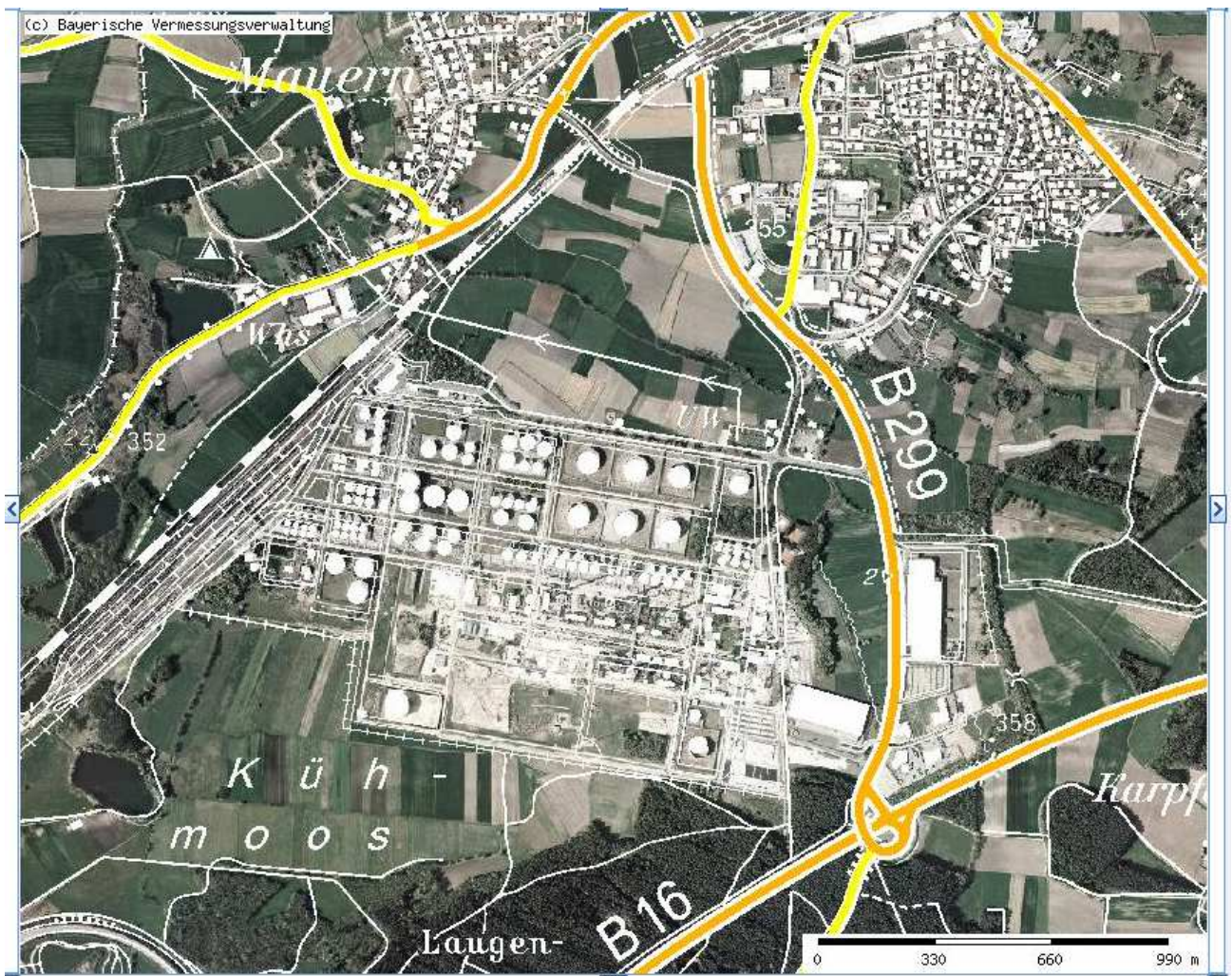
Das Betriebsgelände der Mineralölraffinerie der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, befindet sich im Landkreis Kelheim, in ca. 1.200 m Entfernung südlich vom Stadtgebiet von Neustadt a.d. Donau. Die Ausdehnung des Raffineriegeländes beträgt in Nord-Süd-Richtung ca. 1.000 m, in Ost-West Richtung ca. 1.800 m. Die Höhenknoten liegen bei ca. 350 - 355 m. Der Geländeverlauf kann als eben bezeichnet werden.

Hinsichtlich der Umgebung des Raffineriegeländes ergeben sich in etwa folgende Abstände:

- Nächstgelegene Wohngebiete:
 - Stadt Neustadt/Donau 1.200 m
 - Ortschaft Mauern 500 m

- Verkehrswege:
 - Eisenbahnlinie Ingolstadt-Regensburg 100 m
 - Bundesstraße B 16 neu 500 m
 - Bundesstraße B 16 alt 300 m
 - Bundesstraße B 299 300 m
- Benachbarte Betriebe:
 - Petrochemie Münchsmünster 4.000 m
 - Testgelände Fa. AUDI 1.000 m
 - Gewerbe- und Industriegebiet Neustadt 200 m

Die Lage des Raffineriegeländes kann dem nachfolgenden Auszug aus der topografischen Karte entnommen werden.



Die bestehende Raffinerie gliedert sich im Wesentlichen in die beiden Prozessfelder Nord (älterer Anlagenteil) und Süd (neuerer Anlagenteil), die Tankfelder (einschließlich der Flüssiggaskugeln), das erdgedeckte LPG-Tanklager, die Verladestationen für Eisenbahnkesselwagen (KWG) und Straßentankwagen (TKW) sowie die Rohölübernahmestation.

Die Prozessfelder Nord und Süd liegen in der östlichen Hälfte des Raffineriegeländes. Zwischen beiden Prozessfeldern befindet sich der Hauptprozessleitstand (Messwarte 1) sowie die stillgelegte Messwarte 2.

An der Nordwestecke des Geländes befindet sich die TKW-Verladestelle, die KWG-Verladung liegt zwischen der Bahnlinie Ingolstadt-Regensburg und der Straße 1 an der Nordwest-Flanke des Raffineriegeländes. Ebenfalls auf dieser Seite befinden sich die Flüssiggaslagertanks gegenüber der KWG-Verladestation. Unmittelbar südlich davon liegt die Abwasserreinigungsanlage.

Der restliche Teil des bebauten Werksgeländes besteht im Wesentlichen aus Tankfeldern zum Lagern von Zwischen- und Fertigprodukten.

Die Rohölübernahmestation befindet sich an der Nordseite des Raffineriegeländes, außerhalb der Werksabzäunung.

Die neue Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) wurde im Prozessfeld Süd auf dem freien Gelände zwischen der Verlängerung der Straße „K“ im Süden und der Straße „J“ im Norden und östlich der Straße 5a errichtet.

Der neue Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970) wurde im Prozessfeld Süd westlich der Straße 5a und südlich der Straße J errichtet.

Die neuen Aminregenerationsanlagen 3 und 4 (Teilanlage 1950) wurde im Prozessfeld Süd westlich der Straße 5a und südlich der Straße J errichtet.

Die neuen Fackeln 3 und 4 wurden im Prozessfeld Süd westlich der bestehenden Fackel Süd aufgestellt.

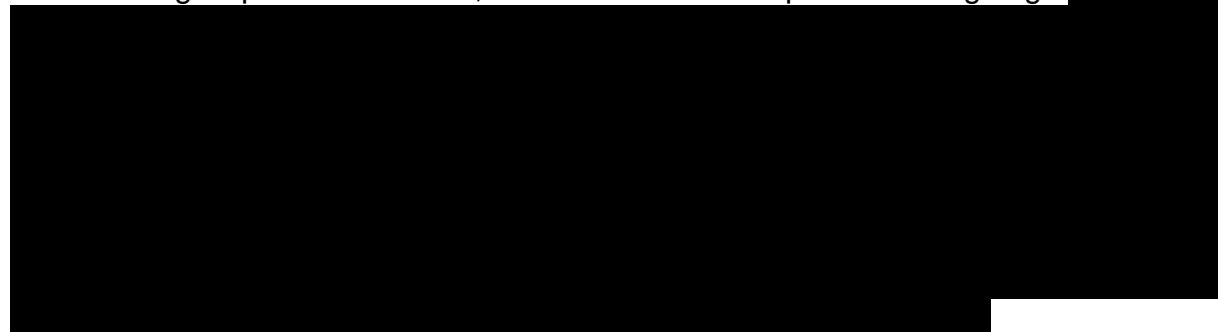
Die neue Claus 4 (Teilanlage 1900) wurde im Prozessfeld Süd auf dem freien Gelände zwischen der Verlängerung der Straße „K“ im Süden und der Straße „J“ im Norden und östlich der Straße 5a errichtet.

Die neue Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250) wurde im Prozessfeld Nord westlich der Straße 7 und nördlich der Straße F errichtet.

I.3 Anlagen- und Verfahrenskurzbeschreibung zum Vorhaben

I.3.1 Gesamtvorhaben ISAR-Projekt

Die BAYERNOIL-Mineralölraffinerie, Betriebsteil Neustadt, ist für eine Verarbeitungskapazität von ca. 4,5 Mio. Tonnen Rohöl pro Jahr ausgelegt.



Die Verfahrensgrundzüge der Prozessanlagen sind nachfolgend dargestellt:

Destillation

In der ersten Verarbeitungsstufe wird das Rohöl in einer Rohöldestillationsanlage (TOP 2-Anlage, Teilanlage 1000) in seine Hauptbestandteile wie Gas/Flüssiggas, Rohbenzin, Leicht-, Mittel- und schweres Gasöl zerlegt. Der verbleibende Rückstand wird in der nachgeschalteten Vakuumdestillationsanlage 2 (VDU 2-Anlage, Teilanlage 1000) in Vakuumgasöl und Vakuumrückstand getrennt.

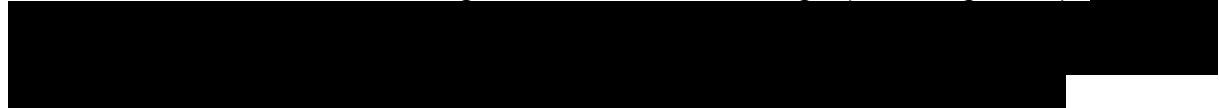


Konversion

In der nächsten Verarbeitungsstufe wird [REDACTED] das Vakuumgasöl [REDACTED] in leichtere Produkte umgewandelt (konvertiert), vornehmlich in Benzine, Mitteldestillate und Flüssiggase. [REDACTED]

[REDACTED] Das gewonnene Flüssiggas fließt zur Verarbeitung in die Gastrennanlagen. [REDACTED]

Der schwere Rückstand aus den Vakuumdestillationsanlagen ist das Einsatzprodukt einer weiteren Konversionsanlage, der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 720). [REDACTED]



Im Rahmen des ISAR-Projektes wurde eine neue Mild Hydrocracker-Anlage (MHC-Anlage, Teilanlage 0250) errichtet. Die MHC-Anlage dient der Umsetzung schwer siedender Einsatzöle [REDACTED] aus den Vakuumdestillationsanlagen der Betriebsteile Neustadt und Vohburg sowie aus der Visbreaker-Anlage durch katalytisches Spalten (Cracken) in einer Wasserstoffatmosphäre in höherwertige, niedriger siedende Produkte wie Gase, Flüssiggase (LPG), Naphtha (Schwerbenzin), Kerosin und Mitteldestillate (Dieselkraftstoff, Heizöl EL). Darüber hinaus erhält man als höher siedendes Umsatzprodukt unkonvertiertes Öl (UKO), das als Einsatzstoff für die FCC-Anlage im Betriebsteil Neustadt verwendet wird.

Im Zusammenhang mit dem Betrieb der MHC-Anlage wird vermehrt Wasserstoff benötigt. Deshalb wurde eine Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) für eine Produktion von 91.000 Normkubikmeter Wasserstoff je Stunde errichtet, die durch Dampf-Methan-Reformierung aus Erdgas Wasserstoff erzeugt.

Ferner wurde die vorhandene Vakuumkolonne DA-0201 der Vakuumdestillationsanlage 1 (VDU 1-Anlage, Teilanlage 0200) direkt der Visbreaker-Hauptkolonne DA-0721 nachgeschaltet. [REDACTED]



Entschwefelung

[REDACTED]

Im Rahmen des ISAR-Projektes wurde die Kapazität der bestehenden Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage von 330 t/h auf 370 t/h erhöht.

Reformieren

Das bei der Rohödestillation gewonnene Rohbenzin wird, [REDACTED] in zwei Reformieranlagen (Reforming 1, Teilanlage 0400 und Isomerisierung, Teilanlage 0500) zu klopfesten, hochoktanigen Ottokraftstoff-Komponenten aufgearbeitet.

[REDACTED]

Gasnachverarbeitung

Die Gasnachverarbeitungsanlagen 1 und 2 (GNV 1 Teilanlage 0800 und GNV 2 Teilanlage 1200) trennen die bei den verschiedenen Prozessen anfallenden Mischgase in ihre Bestandteile Propan und Butan werden als Flüssiggas dem Verkaufstanklager zugeführt.

[REDACTED]

Im Rahmen des ISAR-Projektes wurde die bestehende GNV 1 für eine Kapazität zur Aufbereitung von 16 Tonnen pro Stunde schwefelwasserstoffhaltiger Raffineriegase und 40 Tonnen pro Stunde Flüssiggase (LPG) ausgelegt.

Schwefelproduktion

Schwefelwasserstoffhaltige Gase, die in den Entschwefelungsanlagen anfallen, werden in Schwefelrückgewinnungsanlagen zu Elementarschwefel umgewandelt.

[REDACTED]

Deshalb wurde im Rahmen des ISAR-Projektes eine neue Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Claus 4, Teilanlage 1900) mit einer Kapazität von 135 t Schwefel je Tag [REDACTED] bzw. 170 t Schwefel je Tag [REDACTED]

[REDACTED] sowie neue Aminregenerationsanlagen 3 und 4 (Teilanlage 1950) und ein neuer Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970) errichtet.

Brennstoffversorgung

Die in den Öfen [REDACTED] eingesetzten Brennstoffe, wie Heizgase und Heizöle, werden in der Raffinerie selbst erzeugt.

Schweres Heizöl zur Unterfeuerung in den Öfen wird seit November 2007 nicht mehr eingesetzt.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Darüber hinaus werden noch die Abgase nachfolgender Feuerungen im Geltungsbereich der TA Luft über Kamine abgeleitet:

Feuerungsanlagen im Geltungsbereich TA Luft		Kamin
DC-1101	FCC Regenerator	4 Ost
BC-932	Clausanlage 2 Nachbrennkammer	2 West
BC-962	Clausanlage 3 Nachbrennkammer	4 West
BA-1902	Clausanlage 4 Nachbrennkammer	6
BC-841	Deodorizer	3 Ost

I.3.2 Teilprojekt Interne Erdreichverwertung



I.3.3 Teilprojekt Mild Hydrocracker-Anlage (Teilanlage 0250)



[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen



I.3.4 Teilprojekt Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500)

Verfahrensbeschreibung:

Die neue Wasserstoffanlage besteht aus den nachfolgenden Prozessstufen:

➤ Erdgasentschwefelung

Das als Einsatzstoff für die Wasserstoffanlage verwendete Erdgas muss vor Einsatz in den Reformer BA-1501 entschwefelt werden, da Schwefelwasserstoff und organische Schwefelanteile starke Katalysatorgifte sind. Nach Angaben des Erdgaslieferanten kann der Schwefelgehalt im Erdgas bis zu 2 mg/m³_n betragen.

➤ Reforming

Durch Reaktion mit Dampf (Dampfreformierung) werden Methan und höhere Kohlenwasserstoffe im Reformer BA-1501 zu einem Gemisch aus Wasserstoff, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid umgewandelt. Das wird dadurch erreicht, dass man die Einsatzstoffe zusammen mit Dampf bei hohen Temperaturen über einen Nickelkatalysator führt.

➤ CO-Konvertierung

In dem HT(Hochtemperatur)-Konverter DC-1502 wird die Umsetzung des im Spaltgas vorhandenen Kohlenmonoxids in Wasserstoff durch exotherme katalytische Reaktion mit Dampf erzielt.

➤ H₂-Rohgas Reinigung

Zur Reinigung des Wasserstoffrohgas wird die Druck-Wechselanlage ME-1502 eingesetzt.



[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

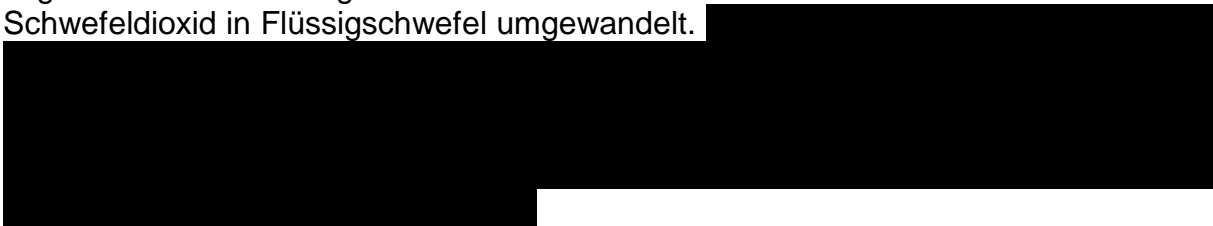
**I.3.5 Teilprojekt Schwefelrückgewinnungsanlage – Claus 4
(Teilanlage 1900)**

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Kurzbeschreibung

Die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus der Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950) und das Sauerwasserstripperabgas aus dem Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970) werden vorzugsweise über geschlossene Leitungen der Brennkammer der neuen Claus 4 zur Partialverbrennung von Schwefelwasserstoff zugeführt. In den nach geschalteten Festbettreaktoren wird Schwefelwasserstoff und Schwefeldioxid in Flüssigschwefel umgewandelt.



[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.6 Teilprojekt Schwefelverladeanlage (Teilanlage 1940)

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.7 Teilprojekt Aminregenerationsanlage 3 und 4 (Teilanlage 1950)

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.8 Teilprojekt Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970)

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.9 Teilprojekt Erweiterung der Fackelanlage

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.10 Teilprojekt Erdgasübergabestation

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.11 Teilprojekt Umbau des Visbreakers (Teilanlage 720)

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

**I.3.12 Teilprojekt Änderung der Mitteldestillat-Entschwefelungs-
anlage -CHD-Anlage- (Teilanlage 600)**

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

**I.3.13 Teilprojekt Änderung der Rohöldestillationsanlage TOP 2
(Teilanlage 1000)**

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.14 Teilprojekt Tanklager - Umbelegung

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

**I.3.15 Teilprojekt Änderung der Gasnachverarbeitungsanlage 1
(Teilanlage 800)**

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.16 Teilprojekt Änderung der Cogenerationsanlage

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.17 Teilprojekt Änderung der FCC-Anlage

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.18 Teilprojekt Erweiterung der Kesselwasseraufbereitung

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

**I.3.19 Teilprojekt Erweiterung Stromversorgung einschließlich
Schalthaus Nr. 63**

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.20 Teilprojekt Erweiterung Kühlwassersystem

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.3.21 Teilprojekt Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.4 Antragstellungen

Für die Änderung der Erdölraffinerie am Standort Neustadt a.d.Donau durch das ISAR-Projekt beantragte die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH am 02.05.2006 die Genehmigung nach § 16 BImSchG mit Öffentlichkeitsbeteiligung und einer integrierten Umweltverträglichkeitsprüfung.

Darüber hinaus erfolgten für die Teilprojekte die nachfolgenden Anträge auf Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG bzw. Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG:

- 02.05.2006: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns beschränkt auf die Errichtung der Mild Hydrocracker-Anlage und der Schwefelrückgewinnungsanlage
- 11.08.2006: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns beschränkt die Errichtung einer Wasserstoffanlage, einer Aminregenerationsanlage, eines Sauerwasserstrippers und Erweiterung der Stromversorgung
- 04.12.2006: Teilgenehmigung gemäß § 8 BImSchG für die interne Verwertung von Erdreich aus dem ISAR-Projekt
- 06.03.2007: Teilgenehmigung für Erweiterung und Betrieb der erweiterten Stromversorgung
- 14.03.2007: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns bei der Kesselspeisewasseraufbereitung für die Errichtung des VE-Tanks FA-2640
- 24.04.2007: Weitere Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für die Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage bei der Wasserstoffanlage

- 24.04.2007: Teil-Betriebsgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Wasserstoffanlage
- 27.04.2007: Teil-Betriebsgenehmigung für Kapazitätserhöhung der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (ohne ISAR-Komponenten)
- 07.05.2007: Weitere Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für die Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage für die Mild-Hydrocracker-Anlage
- 07.05.2007: Teilgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Mild Hydrocrackeranlage
- 05.06.2007: Teilgenehmigung für Errichtung und Betrieb des Schalthauses 63 im Rahmen der durch das ISAR-Projekt bedingten Erweiterung der Stromversorgung
- 14.06.2007: Weitere Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage für die Schwefelrückgewinnungsanlage inklusive Restgasreinigung (Claus 4)
- 14.06.2007: Teilbetriebsgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)
- 19.06.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Fundamentarbeiten für die Erdgasübergabestation
- 19.06.2007: Teilgenehmigung für Errichtung der Erdgasübergabestation
- 22.06.2007: Weitere Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage für den Sauerwasserstripper
- 22.06.2007: Teil-Betriebsgenehmigung für Errichtung und Betrieb des Sauerwasserstrippers 4
- 12.07.2007: Weitere Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage bei der Aminregenerationsanlage 3 und 4
- 12.07.2007: Teil-Betriebsgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Aminregenerationsanlage 3 und 4
- 16.07.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Fundament- und Stahlbauarbeiten sowie für die Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage für die Erweiterung des Fackelsystems
- 16.07.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Fundament- und Stahlbauarbeiten sowie für die Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage für die Schwefelverladungsanlage
- 16.07.2007: Teilgenehmigung für Erweiterung und Betrieb des erweiterten Fackelsystems
- 16.07.2007: Teil-Betriebsgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Schwefelverladeanlage
- 31.07.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für die Errichtungsarbeiten hinsichtlich der Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung

- 31.07.2007: Teilgenehmigung für Erweiterung und Betrieb der erweiterten Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung
- 06.08.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für die Ausführung der Modifikationsarbeiten hinsichtlich der Erweiterung des Kühlwassersystems
- 06.08.2007: Teilgenehmigung für Erweiterung und Betrieb des erweiterten Kühlwassersystems
- 06.09.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für die Arbeiten zur Erweiterung Kesselspeisewassersystems
- 06.09.2007: Teilgenehmigung für Erweiterung und Betrieb der erweiterten Kesselspeisewasseraufbereitung
- 05.12.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Änderung der Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Beginn der Modifikationsarbeiten)
- 05.12.2007: Teil-Betriebsgenehmigung für Umbau und Betrieb der geänderten Gasnachverarbeitungsanlage 1 und Aminanlage 1
- 15.02.2008: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Änderung der Rohödestillationsanlage 2
- 15.02.2008: Teilgenehmigung für Änderung und Betrieb der Rohödestillationsanlage 2
- 25.02.2008: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Änderung der Schienenverladung Nr. 3
- 28.05.2008: Teilgenehmigung für Erweiterung und Betrieb der Mitteldestillationsanlage mit ISAR-Case
- 10.07.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für Probetrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4) ohne SCOT-Anlage
- 21.07.2008: Teil-Betriebsgenehmigung für Umbau und Betrieb des geänderten Tanklagers
- 04.08.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für Probetrieb zur Verladung von Solid Fuel
- 12.08.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für Probetrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4) mit SCOT-Anlage
- 13.08.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für Probetrieb der Wasserstoffanlage
- 18.08.2008: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Änderung Visbreaker
- 18.08.2008: Teilbetriebsgenehmigung zur Änderung und zum Betrieb des geänderten Visbreakers
- 03.12.2008: Zulassung vorzeitige Beginns für Tests und Zulassung vorzeitiger Beginn eines Probetriebs der Mild-Hydrocracker-Anlage
- 08.12.2008: Zulassung vorzeitiger Beginn für weiteren Probetrieb für Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4) mit SCOT

- 21.01.2009: Zulassung vorzeitiger Beginn für weiteren Probetrieb für die Mild-Hydrocrackeranlage
- 27.01.2009: Zulassung des vorzeitigen Beginns für Probetrieb Visbreaker
- 29.01.2009: Zulassung vorzeitiger Beginn für die Cogenerationsanlage
- 04.02.2009: Zulassung vorzeitiger Beginn für weiteren Probetriebs für die Verladung von Solid Fuel während des Probetriebs des Visbreakers
- 19.03.2009: Zulassung eines nochmaligen Probetriebs für die Mild-Hydrocrackeranlage
- 19.03.2009: Zulassung eines nochmaligen Probetriebs für die Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)
- 05.05.2009: Zulassung eines nochmaligen Probetriebs für die Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)
- 29.05.2009: Zulassung vorzeitiger Beginn für einen Testlauf „Ausfallszenario“ bei der Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)
- 31.07.2009: Zulassung vorzeitiger Beginn für weiteren Probetrieb zur Verladung von Solid Fuel
- 31.07.2009: Zulassung vorzeitiger Beginn für weiteren Probetrieb für den Visbreaker
- 19.08.2009: Verlängerung Probetrieb Schwefelrückgewinnungsanlage Claus 4 bis 31.10.2009
- 19.08.2009: Teilbetriebsgenehmigung zur Änderung der FCC-Anlage
- 09.10.2009: Zulassung weiterer Probetrieb der Schienenverladung Nr. 3 für die Verladung von Solid Fuel
- 16.12.2009: Zulassung weiterer Probetrieb für Schienenverladung Nr. 3 für die Verladung von Solid Fuel
- 15.01.2010: Zulassung weiterer Probetrieb der Cogenerationsanlage
- 29.01.2010: Teilbetriebsgenehmigung für Änderung und Betrieb der geänderten Cogenerationsanlage
- 10.02.2010: Zulassung weiterer Probetrieb für Schienenverladung Nr. 3 für die Verladung von Solid Fuel
- 16.04.2010: Zulassung weiterer Probetrieb für Cogenerationsanlage bis 31.07.2010
- 11.05.2010: Zulassung weiterer Probetrieb für Schienenverladung Nr. 3 für die Verladung von Solid Fuel
- 16.07.2010: Zulassung weiterer Probetrieb für Cogenerationsanlage bis 30.09.2010
- 27.10.2010: Ausnahmen nach der 13. BImSchV für die Prozess- und Kraftwerksfeuerungsanlagen

I.5 **Verfahrensabwicklung**

Beteiligt wurden im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens mit Umweltverträglichkeitsprüfung als Fachstellen die Stadt Neustadt a.d.Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt–, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), das Amt für Landwirtschaft und Forsten Abensberg - sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft, Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim. Die immissionsschutztechnische Begutachtung erfolgt durch das Bayerische Landesamt für Umwelt.

Das Änderungsvorhaben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH wurde im Kreisamtsblatt Nr. 12 vom 19.05.2006 und in den örtlichen Tageszeitungen, die im Bereich des Standorts der Anlage (Mittelbayerische Zeitung am 17.05.2006, Hallertauer Zeitung vom 17.05.2006, Pfaffenhofener Kurier vom 18.05.2006, Donaukurier Ingolstadt am 19.05.2006) verbreitet sind, öffentlich bekannt gemacht. Die Auslegung des Genehmigungsantrags und der Antragsunterlagen einschließlich Umweltverträglichkeitsuntersuchung erfolgte in der Zeit vom 29. Mai 2006 bis 29. Juni 2006.

Im Rahmen der beantragten Genehmigung nach § 16 BImSchG zur Änderung des Betriebsteils Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH durch das ISAR-Projekt wurden aufgrund des enormen Umfangs (21 Teilprojekte) Verfahren zur Zulassung des vorzeitigen Beginns (Baubeginn und Probetriebe zur Prüfung der Betriebstüchtigkeit der Anlage) nach § 8a BImSchG und Verfahren zur Erteilung von Teilgenehmigungen für die Errichtung bzw. Änderung und den Betrieb der Teilprojekte durchgeführt. Bezüglich der Verfahrensabwicklungen bei den Zulassungen des vorzeitigen Beginns bzw. den Teilgenehmigung wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur Beurteilung der jeweiligen Teilprojekte (Ziffer II.4.2 bis II.4.22) verweisen.

II. Rechtliche Würdigung

II.1 **Zuständigkeit**

Das Landratsamt Kelheim ist zum Erlass dieses Bescheids sachlich und örtlich zuständig (Art. 1 Abs. 1 Buchst. c Bayerisches Immissionsschutzgesetz –BayImSchG-; Art. 3 Abs. 1 Nr. 2 Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz –BayVwVfG-).

II.2 **Genehmigungsbedürftigkeit**

Für die Änderung der Erdölraffinerie beim Betriebsteil Neustadt Vorhaben beantragte die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft die immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG. Diese ist im förmlichen Verfahren zu erteilen (vgl. § 10 Abs. 1 BImSchG i. V. m § 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchstabe a der 4. BImSchV).

Das beantragte Vorhaben bedarf grundsätzlich einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 16 BImSchG i. V. m. § 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchst. a der 4. BImSchV und Ziffer 4.4 Spalte 1 bzw. ab 02.05.2013 Ziffer 4.4.1 Spalte c Buchstabe G des Anhangs 1 zur 4. BImSchV in einem Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung und Umweltverträglichkeitsprüfung. Darüber hinaus handelt es sich um eine Anlage nach der Industrieemissions-Richtlinie der EU (vgl. § 3 i.V.m. Ziffer 4.4.1 Spalte d Buchstabe E des Anhangs 1 zur 4. BImSchV).

II.2.1 Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung lagen der Genehmigungsantrag und die Antragsunterlagen einschließlich Umweltverträglichkeitsuntersuchung in der Zeit vom 29. Mai 2006 bis 29. Juni 2006 (Auslegungsfrist) beim Landratsamt Kelheim, sowie bei der Stadt Neustadt, Stadt Abensberg, Verwaltungsgemeinschaft Siegenburg für die Gemeinden Biburg, Siegenburg und Train, Verwaltungsgemeinschaft Mainburg für die Gemeinden Aiglsbach und Elsendorf, Gemeinde Münchsmünster, Verwaltungsgemeinschaft Pförring für die Gemeinde Pförring sowie in der Stadt Vohburg zur Einsichtnahme aus. Gegen das Vorhaben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH konnten während der Auslegungsfrist sowie bis spätestens zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist, also bis einschließlich Donnerstag, 13. Juli 2006, (Einwendungsfrist) schriftlich Einwendungen beim Landratsamt Kelheim, 93309 Kelheim, Schlossweg 3 (Hausanschrift) bzw. 93309 Kelheim, Postfach 14 62, oder bei einer der auslegenden Stellen erhoben werden.

Gegen das ISAR-Projekt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH sind während der Einwendungsfrist vom 29. Mai 2006 bis einschließlich 13. Juli 2006 keine Einwendungen beim Landratsamt Kelheim oder bei einer der auslegenden Stellen erhoben worden. Aufgrund der Tatsache, dass keine Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben wurden, war kein Erörterungstermin erforderlich.

II.2.2 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht für ein in der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) aufgeführtes Vorhaben, wenn die zur Bestimmung seiner Art genannten Merkmale vorliegen. Die Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich gegenständlich aus Ziffer 4.3 der Anlage 1 (UVPG). Darin ist bei Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Destillation oder Raffination oder sonstigen Weiterverarbeitung von Erdöl in Mineralölraffinerien in Spalte 1 ein „X“ enthalten. Die Änderung der Erdölraffinerie beim Betriebsteil Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH bedarf nach einer Vorprüfung des Einzelfalls entsprechend § 3b Abs. 1 Nr. 2 UVPG einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Feststellung der Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung wurde im Rahmen der Bekanntmachung des Änderungsvorhabens der Öffentlichkeit bekannt gegeben (vgl. § 3a Satz 2 UVPG).

II.2.3 Konzentrationswirkung

Die Genehmigung schließt andere die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen ein, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen, mit Ausnahme von Planfeststellungen, Zulassungen bergrechtlicher Betriebspläne, Zustimmungen, behördliche Entscheidungen auf Grund atomrechtlicher Vorschriften und wasserrechtlicher Erlaubnisse und Bewilligungen nach den §§ 7 und 8 des Wasserhaushaltsgesetzes (= Konzentrationswirkung gem. § 13 BImSchG).

II.3 Genehmigungsfähigkeit

Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 Abs. 1 BImSchG vorliegen.

II.3.1 Gesetzliche Anforderungen

Die beantragte Genehmigung ist gem. §§ 5 und 6 BImSchG zu erteilen, wenn die geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG),
2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BImSchG),
3. Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BImSchG),
4. Energie sparsam und effizient verwendet wird (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. mit § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG),
5. der Betreiber sicherstellt, dass auch nach einer Betriebseinstellung
 - a) von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 3 Nr. 1 BImSchG),
 - b) vorhandene Reststoffe ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder als Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 3 Nr. 2 BImSchG) und
 - c) die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. mit § 5 Abs. 3 Nr. 3 BImSchG) und

6. andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

Soweit genehmigungsbedürftige Anlagen dem Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes unterliegen, sind Anforderungen zur Begrenzung von Emissionen von Treibhausgasen nur zulässig, um zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG sicherzustellen, dass im Einwirkungsbereich der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen; dies gilt nur für Treibhausgase, die für die betreffende Tätigkeit nach Anhang 1 des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes umfasst sind (§ 5 Abs. 1 Satz 2 BImSchG).

II.3.2 Erteilung der Genehmigung

Die Genehmigung war zu erteilen, weil die in § 6 BImSchG genannten Voraussetzungen (siehe nachfolgend Ziffer II.4) erfüllt sind.

II.4 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen aufgeführt.

In nachfolgender Ziffer II.4.1 werden dabei die Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen beim Gesamtvorhaben ISAR-Projekt dargestellt. Daneben ist bei dem Teilprojekt „Erweiterung der Fackelanlage“ unter nachfolgender Ziffer II.4.2.9 Buchst. H: eine der Immissionsbetrachtung für Betriebszustände enthalten, welche in den Immissionsprognosen für das Gesamtvorhaben nicht mitbetrachtet wurden. Zusätzlich wurde unter nachfolgender Ziffer II.4.2.5 Ziffer I.3: eine Betrachtung der Zusatzbelastung bei Ausfall der Schwefelrückgewinnungsanlage Claus 4 vorgenommen.

Die Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sind in den nachfolgenden Ziffern II.4.2 bis II.4.22 ausgeführt.

II.4.1 Beurteilung schädlicher Umwelteinwirkungen des ISAR-Projekts (Gesamtvorhaben)

II.4.1.1 Sachverhalt

Die Fa. BAYERNOIL Raffineriegesellschaft mbH (BAYERNOIL) beabsichtigte im Zusammenhang mit dem ISAR-Projekt (Initiative zur Standortsicherung, Anlagenoptimierung und Rentabilitätssteigerung) die wesentliche Änderung der Mineralölraffinerie, Betriebsteil Neustadt. Im Rahmen des ISAR-Projektes wurden neue Teilanlagen errichtet und bestehende Teilanlagen umgebaut (vgl. vorstehend Ziffer I.1).

Im Zusammenhang mit dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zum ISAR-Projekt wurden den ursprünglichen vorgelegten Antragsunterlagen nachfolgende zwei Immissionsprognosen für die geänderte BAYERNOIL-Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, erstellt von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH, als Anhang beigelegt.

- Immissionsprognose (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für gefasste Emissionsquellen) vom 27.04.2006, Bericht-Nr. F6/41-UVU-A
- Immissionsprognose (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für diffuse Emissionsquellen) vom 27.04.2006, Bericht-Nr. F6/41-UVU-B

Die konservativ abdeckenden Abschätzungen zur Immissionssituation zeigten, dass der bestimmungsgemäße Betrieb der geänderten Mineralölraffinerie bezüglich der untersuchten Schadstoffe im Jahresmittel (Langzeitbetrachtung) keinen relevanten Beitrag zur Immissionsbelastung im Beurteilungsgebiet leistet und somit schädliche Umwelteinwirkungen im Beurteilungsgebiet offensichtlich nicht hervorgerufen werden können. Eine abschließende Beurteilung der Immissionssituation im Beurteilungsgebiet unter Berücksichtigung der Vorbelastung war bei der Prüfung der beantragten Teilbetriebsgenehmigung deshalb nicht geboten.

Im Zusammenhang mit den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren für den Betrieb der neuen Schwefelgewinnungsanlage 4 (Claus 4), der neuen Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der neuen Sauergasfackel (Fackel 4) wurden im Auftrag der Fa. BAYERNOIL in einer weiteren Immissionsprognose der TÜV SÜD Industrie Service GmbH (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für nicht bestimmungsgemäße Betriebszustände vom 07.07.2008, Bericht-Nr. F8/35-IMG) auch die Auswirkungen auf die Immissionssituation für die nachfolgenden Betriebszustände untersucht:

- Ansprechen der Sauergasfackel (Fackel 4) bei Ausfall der Claus 4,
- zusätzliche Berücksichtigung des Betriebs der Claus 2 (Bypass-Situation),
- Ausfall SCOT-Stufe,
- Probebetrieb der Claus 4 ohne SCOT-Stufe und
- Ansprechen der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3).

Ergänzend wurden in einer weiteren Immissionsprognose der TÜV SÜD Industrie Service GmbH (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für das Szenario „Ausfall Claus 4 und Claus 3 außer Betrieb“ vom 14.09.2009, Bericht-Nr. F8/35-IMG-C) auch die Auswirkungen auf die Immissionssituation bei Ausfall der Claus 4, wenn die Claus 3 nicht zur Verfügung steht (außer Betrieb), betrachtet. Von dieser Immissionsprognose wurde am 30.09.2009 eine redaktionell revidierte Fassung vorgelegt.

Für die vorher genannten Betriebszustände wurden die Immissions-Zusatzbelastungen für die Schadstoffe

- Schwefeldioxid (SO₂),
- Stickstoffdioxid (NO₂), und
- Schwefelwasserstoff (H₂S)

ermittelt. Für das Ansprechen der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) wurden zusätzlich die Immissions-Zusatzbelastungen für die Schadstoffe Schwebstaub (PM₁₀) und Kohlenmonoxid (CO) sowie für den Staubbiederschlag berechnet.

Zur Ermittlung der Worst-Case-Situation wurde zudem der höchste Stundenwert, der sich für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Raffinerie ergab, zu den höchsten Stundenwerten aus den vorher genannten Betriebszuständen addiert.

Für diese Betriebszustände hat das Bayerische Landesamt für Umwelt die abschließende Beurteilung der Immissionssituation unter Berücksichtigung der Vorbelastung bereits im Rahmen der ISAR-Teilanzträge nach § 8 BImSchG auf Genehmigung für die

- Erweiterung des Fackelsystems um eine Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und eine Sauergasfackel (Fackel 4) sowie für den
- Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 inklusive Restgasreinigung (Claus 4)

übersandt. Die dabei durchgeführten Abschätzungen zur Immissionssituation zeigten, dass durch den Betrieb der Raffinerie - mit Ansprechen der Kohlenwasserstofffackel und der Sauergasfackel - bezüglich der untersuchten Schadstoffe schädliche Umwelteinwirkungen im Beurteilungsgebiet offensichtlich nicht hervorgerufen werden können. Diese Aussage war auch dann zutreffend, wenn zusätzlich zur neuen Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) auch die beiden bestehenden Kohlenwasserstofffackeln (Fackeln 1 und 2) gleichzeitig betrieben werden.

II.4.1.2 Immissionsschutztechnische Angaben

II.4.1.2.1 Luftreinhaltung

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

II.4.1.2.2 Lärmschutz

In Hinblick auf den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (vgl. hierzu § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG und Nr. 3.2 der TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) darf durch das ISAR-Projekt keine wesentliche Änderung der derzeit vorhandenen Schallemissions- und Immissionsituation innerhalb und außerhalb vom Betriebsteil Neustadt (BTN) erfolgen. Das ist in der Regel der Fall, wenn die vom ISAR-Projekt insgesamt ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte (IRW) an den maßgeblichen Immissionsorten (IO) um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Da für das geplante Vorhaben von einem vollkontinuierlichen Betrieb rund um die Uhr auszugehen ist, sind hier nur die schalltechnischen kritischeren IRW für die Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) von Bedeutung.

Für den Betriebsteil Neustadt sind die folgenden zwei Immissionsorte (IO) als schalltechnisch relevant festgesetzt:

Immissionsort (IO) IRW in dB(A)	tags	nachts
IO 1 Ortsteil Neustadt „Süd“ Jägerpoint 5 „Am Maisfeld“	55	40
IO 2 Ortsteil Mauern (am ehemaligen Bahnübergang)	60	45

Die mittleren Entfernungen zwischen den geplanten Aufstellungsorten der einzelnen Teilanlagen ISAR-Projekts und den vorstehenden Immissionsorten betragen etwa 1.300 m bis 1.500 m. Zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen darf die gesamte, für das ISAR-Projekt zulässige Schallemission (A-Schallleistungspegel *LWA* in dB(A)) einen Wert von *LWA* = 112 dB(A) nicht überschreiten. Dieser Schallkennwert – als Summenpegel (Lärmkontingent) für alle betrachteten Teilanlagen bei gleichzeitigem Volllastbetrieb – gewährleistet, dass die derzeit vorhandene geräuschkmäßige Ist-Situation (hervorgerufen durch die Werksanlagengeräusche vom BTN) an den beiden relevanten Immissionsorten (IO) weder subjektiv hörbar, noch messtechnisch nachweisbar, nicht verändert wird.

Die Einhaltung dieses „Lärmkontingentes“ für das gesamte ISAR-Projekt bedingt eine – parallel zur verfahrenstechnischen Planung verlaufende – detaillierte, schalltechnische Beratung für das Projekt bzw. die jeweiligen Teilprojekte, damit alle geräuschkmäßigen Veränderungen einzelner Schallquellen (hervorgerufen durch übliche, verfahrens- und anlagentechnische Änderungen der Prozessabläufe innerhalb der Teilanlagen während der Planung) berücksichtigt werden und die Einhaltung des schalltechnischen Gesamtkonzeptes gewährleistet bleibt.

II.4.1.2.3 Abfallwirtschaft

Bei der Änderung des Betriebsteils Neustadt durch das ISAR-Projekt fallen Bauschutt und bauschuttähnlicher Abfall, sowie Erdaushub (Errichtung der Neuanlagen) an. Eine Verwertung des unbelasteten Erdreiches bzw. mit Ausnahme des geogen bedingten Arsengehalts von gering belastetem Material gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen \leq Z 1.2 ist innerhalb des Raffineriegeländes vorgesehen. Stärker belastetes Material soll einer externen Beseitigung zuzuführen werden. Erdaushub, welcher ausschließlich aufgrund des geogenen bedingten Arsengehaltes in die LAGA – Klasse Z 2 oder höher einzustufen ist, soll innerhalb des Betriebsgelände der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, verwertet werden. Bezüglich der beim Betrieb der ISAR-Teilprojekte anfallenden Abfälle wird auf die Ausführungen zu den jeweiligen Teilprojekten verwiesen.

II.4.1.2.4 Gefahrenschutz

Der Betriebsteil Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH unterliegt den Bestimmungen der Störfall-Verordnung (12. BImSchV). Im Betriebsteil Neustadt sind gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden, die die in Anhang I Spalte 4 der 12. BImSchV genannten Mengenschwellen überschreiten, weshalb der Betriebsteil Neustadt als Betriebsbereich im Sinne von § 3, Nr. 5a BImSchG einzustufen ist. Da für einige Stoffe auch die Mengenschwellen nach Anhang I Spalte 5 der 12. BImSchV überschritten werden, sind die erweiterten Pflichten der Störfallverordnung zu erfüllen.

Neben den „Grundpflichten“ nach der Störfallverordnung wie

- materielle Störfallvorsorge (Auslegung und Betrieb der Anlage nach dem Stand der Sicherheitstechnik, §§ 3, 4 und 5 Abs. 1 Nrn. 1 und 2)
- organisatorische Störfallvorsorge (Wartung, Instandhaltung, Schulung, Schutz vor Eingriff Unbefugter, Lagerlisten etc., § 4 Nr. 4, § 5 Abs. 2, § 6 Abs. 1 Nrn. 1 bis 4, § 6 Abs. 2)

- Meldepflichten (Meldung von Störfällen, § 19 i. V. m. Anhang VI)
- Konzept zur Verhütung von Störfällen (§ 8 i. V. m. Anhang III)

sind auch die „erweiterten Pflichten“ wie

- Meldepflichten (Meldung von Störfällen, § 19 i. V. m. Anhang VI)
- Sicherheitsberichte (§ 9 i. V. m. Anhang II)
- Alarm- und Gefahrenabwehrpläne (§ 10 i. V. m. Anhang IV)
- Information der Öffentlichkeit über Sicherheitsmaßnahmen (§ 11 i. V. m. Anhang V),
- Einrichtung einer geschützten Verbindung (§ 12 Abs. 1 Nr. 1)
- Benennung einer Person zur Begrenzung von Störfallauswirkungen (§ 12 Abs. 1 Nr. 2)
- Dokumentation der Ermittlung, Überwachung, Wartung und Instandhaltung (§ 12 Abs. 2)

zu erfüllen.

Der Sicherheitsbericht wurde für den Betriebsteil Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH modular aufgebaut, wobei der allgemeine Teil im Wesentlichen allgemein gültige Angaben zum Betriebsbereich sowie die gem. StörfallV § 8 geforderte Darstellung des Konzepts zur Verhinderung von Störfällen enthält. Für Teilanlagen sind anlagenbezogene Sicherheitsberichte vorhanden:

Ein zwischen Werkleitung, Landratsamt Kelheim, Polizei und Feuerwehren abgestimmter betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan liegt vor. Darüber hinaus hat das Landratsamt Kelheim den Externen Notfallplan vom 12.05.2010 für die Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt a. d. Donau erstellt. Im Wesentlichen besteht der externe Notfallplan aus dem Feuerwehreinsatzplan, den Vorkehrungen zur Warnung der Bevölkerung und zur Räumung des im Schadensfall betroffenen Gebietes.

Die Raffinerien, Kraftwerke und Tanklager in der Region Ingolstadt und in den Landkreisen Eichstätt, Pfaffenhofen und Kelheim haben eine Gemeinschaftsinformationsbroschüre für die Öffentlichkeit erstellt. Darin sind wichtige Hinweise bezüglich des Verhaltens enthalten, falls die Auswirkungen eines Störfalles die jeweiligen Werksgrenzen überschreiten sollten.

II.4.1.3 Immissionsschutztechnische Beurteilung des ISAR-Projekts (Gesamtvorhaben)

II.4.1.3.1 Luftreinhaltung

Zur immissionsschutztechnischen Beurteilung wurde die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 24.07.2002 (TA Luft 2002) herangezogen, die sowohl die Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen als auch die Vorsorgeanforderungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen enthält. Diese Anforderungen sind in Genehmigungsverfahren bei Neuanlagen und bei wesentlichen Änderungen sowie bei der Sanierung bestehender Anlagen anzuwenden.

II.4.1.3.1.1 Emissionen

Mit den Angaben zu den Emissionen der Mineralölraffinerie, die den Immissionsprognosen der TÜV SÜD Industrie Service GmbH zugrunde liegen, besteht im Wesentlichen Einverständnis.

II.4.1.3.1.2 Immissionen

Eine Beurteilung der Immissionssituation bei Ausfall der Claus 4 mit Ansprechen der Sauer gasfackel wurde erstmalig im Zusammenhang mit dem ISAR-Teilgenehmigungsantrag nach § 8 BImSchG für die Erweiterung des Fackelsystems um eine Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und eine Sauer gasfackel (Fackel 4) durch das Immissionsschutztechnische Gutachten des Bayer. Landesamtes für Umwelt vom 07.08.2008, Az. 21-8721.24-26006/2008 vorgenommen. Im Zusammenhang mit dem ISAR-Teilgenehmigungsantrag nach § 8 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage 4 (Claus 4) wurde eine ergänzende Beurteilung der Immissionssituation bei Ausfall der Claus 4 vorgenommen. Das Ergebnis der Beurteilung wird aus Gründen der Vollständigkeit hier nochmals gesondert aufgeführt.

Im Übrigen erfolgt eine abschließende Beurteilung der Immissionssituation durch den geänderten Betrieb der Mineralölraffinerie unter Berücksichtigung der Vorbelastung.

II.4.1.3.1.2.1 Prüfung der Schutzpflicht

Nach Nr. 4.1 TA Luft 2002 soll bei Schadstoffen, für die Immissionswerte in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft 2002 festgelegt sind, die Bestimmung von Immissionskenngrößen

- a) wegen geringer Emissionsmassenströme (s. Nr. 4.6.1.1),
- b) wegen einer geringen Vorbelastung (s. Nr. 4.6.2.1) oder
- c) wegen einer irrelevanten Zusatzbelastung (s. Nr. 4.2.2 Buchstabe a), 4.3.2 Buchstabe a), 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 Buchstabe a) und 4.5.2 Buchstabe a))

entfallen. In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können, es sei denn, trotz geringer Massenströme nach Buchstabe a) oder geringer Vorbelastung nach Buchstabe b) liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft 2002 vor.

II.4.1.3.1.2.2 Ermittlung der Immissionskenngrößen

Die Bestimmung der Immissionskenngrößen ist nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft 2002 für den jeweils emittierten Schadstoff nicht erforderlich, wenn

- a) die nach Nummer 5.5 abgeleiteten Emissionen (Massenströme) die in Tabelle 7 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten und
- b) die nicht nach Nummer 5.5 abgeleiteten Emissionen (diffuse Emissionen) 10 vom Hundert der in Tabelle 7 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten,

soweit sich nicht wegen der besonderen örtlichen Lage oder besonderer Umstände etwas anderes ergibt. Der Massenstrom nach Buchstabe a) ergibt sich aus der Mittelung über die Betriebsstunden einer Kalenderwoche mit den bei bestimmungsgemäßem Betrieb für die Luftreinhaltung ungünstigsten Betriebsbedingungen.

In die Ermittlung des Massenstroms sind die Emissionen im Abgas der gesamten Anlage einzubeziehen; bei der wesentlichen Änderung sind die Emissionen der zu ändernden sowie derjenigen Anlagenteile zu berücksichtigen, auf die sich die Änderungen auswirken wird, es sei denn, durch die zusätzlichen Emissionen werden die in Tabelle 7 angegebenen Bagatellmassenströme erstmalig überschritten. Dann sind die Emissionen der gesamten Anlage einzubeziehen.

Da das ISAR-Projekt Auswirkungen auf die gesamte BAYERNOIL-Mineralölraffinerie, Betriebsteil Neustadt, hat, wurde im Rahmen der Antragskonferenz vereinbart, eine rechnerische Immissionsprognose für die gesamte Raffinerie zu erstellen. Für die dabei einschlägigen Schadstoffe sind in folgender Tabelle die Bagatellmassenströme der TA Luft 2002 im Vergleich mit den jeweiligen Massenströmen der geänderten Raffinerie aufgeführt.

Schadstoffe	Bagatellmassenstrom [kg/h]	Massenstrom Raffinerie [kg/h]
Arsen und seine Verbindungen, angegeben als As	0,0025	0,012 ¹⁾
Benzo(a)pyren	0,0025	0,012 ²⁾
Benzol	0,005 (Diffuse Emissionen)	0,064 (Jahresmittelwert)
Blei und seine Verbindungen, angegeben als Pb	0,025	0,12 ³⁾
Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd	0,0025	0,012 ⁴⁾
Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als F	0,15	0,70 (siehe Anmerkung)
Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Ni	0,025	0,12 ⁵⁾
Schwefeloxide (Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid), angegeben als SO ₂	20	278,4
Staub (ohne Berücksichtigung der Staubinhaltsstoffe)	1	14,2
Stickstoffoxide (Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid), angegeben als NO ₂	20	166,6

Thallium und seine Verbindungen, angegeben als TI	0,0025	0,012 ⁶⁾
---	--------	---------------------

- 1) gerechnet aus Summen-Grenzwert der 13. BImSchV (konservativ abdeckend, da einschließlich Benzo(a)pyren, Cd, Co, Cr)
- 2) gerechnet aus Summen-Grenzwert der 13. BImSchV (konservativ abdeckend, da einschließlich As, Cd, Co, Cr)
- 3) gerechnet aus Summen-Grenzwert der 13. BImSchV (konservativ abdeckend, da einschließlich As, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)
- 4) gerechnet aus Summen-Grenzwert der 13. BImSchV (konservativ abdeckend, da einschließlich TI)
- 5) gerechnet aus Summen-Grenzwert der 13. BImSchV (konservativ abdeckend, da einschließlich As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, V, Sn)
- 6) gerechnet aus Summen-Grenzwert der 13. BImSchV (konservativ abdeckend, da einschließlich Cd)

Anmerkung:

In der Immissionsprognose der TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurde als Massenkonzentration an gasförmigen anorganischen Fluorverbindungen (HF), äußerst konservativ die in der TA Luft festgelegte Emissionsbegrenzung von 3 mg/m³ zugrunde gelegt, die zu einem Massenstrom von 0,7 kg/h und damit zur Überschreitung des Bagatellmassenstroms von 0,15 kg/h führt. Die im bestimmungsgemäßen Betrieb in den Abgasen der Kamine 1, 2 und 3 gemessenen Massenkonzentrationen an gasförmigen anorganischen Fluorverbindungen (HF) sind allerdings deutlich niedriger (< 0,2 mg/m³), so dass für diese Schadstoffe auf eine Bestimmung der Immissionskenngößen wegen eines geringeren Emissionsmassenstroms von < 0,05 kg/h entsprechend Nr. 4.1 a) TA Luft 2002 verzichtet werden kann.

Die Bagatellmassenströme für die einschlägigen Schadstoffe werden deutlich überschritten, auf eine Bestimmung der Immissionskenngößen für diese Schadstoffe kann damit (wegen nicht geringer Emissionsmassenströme) entsprechend Nr. 4.1 a) TA Luft 2002 nicht verzichtet werden. Da bis auf den Schadstoff Schwefeldioxid für alle anderen Schadstoffe die ermittelte Zusatzbelastung der gesamten Raffinerie irrelevant ist, kann nach Nr. 4.1 c) TA Luft 2002 eine (messtechnische) Bestimmung der Immissionskenngößen entfallen. Für den Schadstoff Schwefeldioxid kann nach Nr. 4.1 b) TA Luft 2002 eine (messtechnische) Bestimmung der Immissionskenngößen entfallen, sofern die Vorbelastung gering ist.

Der Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit ist nach Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung für die zu betrachtenden Schadstoffe die in Tabelle 1 aufgeführten Immissionswerte an keinem Beurteilungspunkt überschreitet. Zur Beurteilung der Gesamtbelastung ist damit neben der Zusatzbelastung, die im Rahmen der Immissionsprognose der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 27.04.2006 ermittelt wurde, für diese Schadstoffe eine Abschätzung der Vorbelastung erforderlich. Zur Beurteilung der Immissionssituation wurden die Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit entsprechend Nr. 4.2 TA Luft 2002 herangezogen.

II.4.1.3.1.2.2.1 Schutz der menschlichen Gesundheit

Der Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit durch die in nachfolgender Tabelle bezeichneten luftverunreinigenden Stoffe ist nach Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung die nachstehenden Immissionswerte an keinem Beurteilungspunkt überschreitet.

Stoff/Stoffgruppe	Konzentration [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Mittelungszeitraum	Zul. Überschreitungshäufigkeit im Jahr
Benzol	5	Jahr	-
Blei und seine anorganischen Verbindungen als Bestandteile des Schwebstaubes (PM-10), angegeben als Pb	0,5	Jahr	-
Schwebstaub (PM-10)	40	Jahr	-
	50	24 Stunden	35
Schwefeldioxid	50	Jahr	-
	125	24 Stunden	3
	350	1 Stunde	24
Stickstoffdioxid	40	Jahr	-
	200	1 Stunde	18

Werden in Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe, Arsen, Cadmium, Nickel oder Quecksilber bestimmt, gelten diese als Immissionswerte im Sinne dieser Nummer ab dem Zeitpunkt, in dem sie in einer nationalen Umsetzungsvorschrift in Kraft treten oder spätestens ab dem Zeitpunkt, bis zu dem die Richtlinie in nationales Recht umgesetzt sein muss.

Am 15.02.2005 ist die 4. Tochterrichtlinie zur Luftqualitätsrahmenrichtlinie (Richtlinie 2004/107/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15.12.2004) in Kraft getreten. Sie wurde im Rahmen der 22. BImSchV i.d.F. vom 04.06.2007 in deutsches Recht umgesetzt. In der Richtlinie bzw. Verordnung wurden Zielwerte für Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren (Marker für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) als Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion über ein Kalenderjahr gemittelt festgesetzt.

Schadstoff	Zielwert [ng/m^3]
Arsen	6
Cadmium	5
Nickel	20
Benzo(a)pyren	1

II.4.1.3.1.2.2.2 Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag

Der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag ist nach Nr. 4.3.1 TA Luft 2002 sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung den in nachfolgender Tabelle bezeichneten Immissionswert an keinem Beurteilungspunkt überschreitet.

Stoff	Deposition [g/(m ² d)]	Mittelungszeitraum
Staubbiederschlag (nicht gefährdender Staub)	0,35	Jahr

II.4.1.3.1.2.2.3 Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen

Der Schutz vor Gefahren für Ökosysteme durch Schwefeldioxid oder für die Vegetation durch Stickstoffdioxid ist nach Nr. 4.4.1 i.V.m. Nr. 4.6.2.5 Absatz 7 TA Luft 2002 sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung die in nachfolgender Tabelle bezeichneten Immissionswerte nicht überschreitet.

Stoff	Konzentration [µg/m ³]	Mittelungszeitraum	Schutzgut
Schwefeldioxid	20	Jahr und Winter (1. Okt. bis 31. März)	Ökosysteme
Stickstoffoxide, ang. als Stickstoffdioxid	30	Jahr	Vegetation

Ob der Schutz vor sonstigen erheblichen Nachteilen durch Schwefeldioxid oder Stickstoffdioxid sichergestellt ist, ist nach Nr. 4.8 TA Luft 2002 zu prüfen. Eine solche Prüfung ist nicht erforderlich, wenn die nachfolgenden aufgeführten Zusatzbelastungswerte für Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid an keinem Beurteilungspunkt überschritten werden (vgl. Nr. 4.4.3 TA Luft 2002).

Stoff	Zusatzbelastung [µg/m ³]
Schwefeldioxid	2
Stickstoffoxide, ang. als Stickstoffdioxid	3

II.4.1.3.1.2.2.4 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich der Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen, ist nach Nr. 4.5.1 TA Luft 2002 sichergestellt, soweit

- a) die ermittelte Gesamtbelastung an keinem Beurteilungspunkt die in nachfolgender Tabelle bezeichneten Immissionswerte überschreitet und

- b) keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür bestehen, dass an einem Beurteilungspunkt die maßgebenden Prüf- und Maßnahmenwerte nach Anhang 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind.

Stoff/Stoffgruppe	Deposition [µg/(m² d)]	Mittelungszeitraum
Arsen und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Arsen	4	Jahr
Blei und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Blei	100	Jahr
Cadmium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Cadmium	2	Jahr
Nickel und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Nickel	15	Jahr
Quecksilber und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Quecksilber	1	Jahr
Thallium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Thallium	2	Jahr

II.4.1.3.1.2.3 Vorbelastung

Die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde nicht erforderlich, wenn nach Auswertung der Ergebnisse von Messstationen aus den Immissionsmessnetzen der Länder und nach Abschätzung oder Ermittlung der Zusatzbelastung oder auf Grund sonstiger Erkenntnisse festgestellt wird, dass die Immissionswerte für den jeweiligen Schadstoff am Ort der höchsten Belastung nach Inbetriebnahme der Anlage eingehalten sein werden.

Ferner ist die Ermittlung nicht erforderlich, wenn aufgrund sonstigen Vorwissens, z.B. ältere Messungen, Messergebnisse aus vergleichbaren Gebieten, Ergebnisse orientierender Messungen oder Ergebnisse von Ausbreitungsrechnungen oder Abschätzungen, festgestellt werden kann, dass für den jeweiligen Schadstoff am Ort der höchsten Vorbelastung

- der Jahresmittelwert weniger als 85 vom Hundert des Konzentrationswertes,
- der höchste 24-Stunden-Wert weniger als 95 vom Hundert des 24-Stunden-Konzentrationswertes (außer Schwebstaub (PM10)) und
- der höchste 1-Stunden-Wert weniger als 95 vom Hundert des 1-Stunden-Konzentrationswertes beträgt,
- für Schwebstaub (PM10) eine Überschreitungshäufigkeit des 24-Stunden-Konzentrationswertes von 50 µg/m³ Luft als Mittelwert der zurückliegenden drei Jahre mit nicht mehr als 15 Überschreitungen pro Jahr verzeichnet wird.

Die gilt nicht, wenn wegen erheblicher Emissionen aus diffusen Quellen oder besonderer betrieblicher, topographischer oder meteorologischer Verhältnisse eine Überschreitung von Immissionswerten nicht ausgeschlossen werden kann.

Da kontinuierliche Immissionsmessungen im Beurteilungsgebiet nicht durchgeführt werden, werden zur Abschätzung der Vorbelastungen die Lufthygienischen Jahresberichte 2006, 2007 und 2008 herangezogen. Das Beurteilungsgebiet ist dabei die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht. Bei Kaminhöhen der Mineralölraffinerie, Betriebsteil Neustadt, bis zu 150 m über Erdgleiche ergibt sich ein Beurteilungsgebiet mit einem Radius von ca. 7,5 km. Die Stadt Neustadt a.d. Donau liegt damit im Beurteilungsgebiet.

II.4.1.3.1.2.3.1 Benzol

Für Benzol ist in Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein Immissionswert für das Jahresmittel festgelegt.

Benzol wird als typisch verkehrsspezifische Komponente an den im Nahbereich verkehrsreicher Straßen gelegenen LÜB-Messstationen Augsburg/Königsplatz und München/Stachus gemessen. Dabei wurde im Berichtsjahr 2008 der höchste Jahresmittelwert von 1,4 µg/m³ an der LÜB-Messstation Augsburg/Königsplatz ermittelt. Demgegenüber lag die Belastung an der zum städtischen Randgebiet gelegenen LÜB-Messstation Augsburg/Bayer. Landesamt für Umwelt bei 0,9 µg/m³. Im Berichtsjahr 2007 wurde an den LÜB-Messstationen Augsburg/Königsplatz und München/Stachus Jahresmittelwerte von jeweils 1,3 µg/m³ ermittelt. Damit wird der Immissionswert für Benzol von 5 µg/m³ deutlich unterschritten. Neben den kontinuierlichen Benzolmessungen wurden an weiteren 18 LÜB-Messstationen, die größtenteils im Nahbereich verkehrsreicher Straßen liegen, Messungen mit Passivsammlern durchgeführt.

Die Jahresmittelwerte dieser Messungen bewegten sich in den Berichtsjahren 2007 und 2008 zwischen 0,4 µg/m³ und 1,9 µg/m³ und unterschreiten damit ebenfalls den Immissionswert.

Die in den Jahren 1993 und 1994 im Rahmen der diskontinuierlichen Schadstoff-Immissionsmessungen im Untersuchungsgebiet Ingolstadt-Neustadt-Kelheim (vgl. Messbericht des Bayer. Landesamtes für Umwelt vom 01.06.1995, Az. 1/4-161-14876) ermittelten Konzentrationswerte für Benzol lagen im Jahresmittel in einem Bereich von 1,76 bis 2,6 µg/m³. Bei der Beurteilung dieser früheren Schadstoff-Immissionsmessungen im Untersuchungsgebiet Ingolstadt-Neustadt-Kelheim ist jedoch zu berücksichtigen, dass

- der Benzolgehalt im Benzin zum Zeitpunkt der in den Jahren 1993/94 durchgeführten Immissionsmessungen im Mittel noch ca. 2,5 Vol.-% betrug (derzeit < 1 Vol.-%) und
- durch den Übergang von der flächenbezogenen Beurteilung der Schadstoffbelastung entsprechend TA Luft 86 auf die punktbezogene Beurteilung der Schadstoffbelastung an dem Ort der mutmaßlich höchsten relevanten Belastung entsprechend TA Luft 2002 eine Erhöhung bis zum 3-fachen verbunden sein kann,

so dass eine Messung der derzeitigen Benzol-Vorbelastung zu keinen wesentlich anderen Ergebnissen, als zu den in den Jahren 1993/94 ermittelten Immissionskonzentrationen führen würde.

Anzumerken bleibt, dass im Rahmen des Vollzugs von § 40 Abs. 2 BImSchG und der 23. BImSchV im Landkreis Kelheim (vgl. Gutachten des Bayer. Landesamtes für Umwelt vom 05.03.1998, Az. 1/4-1501-307) Konzentrationswerte an Benzol von 2 bis 5 µg/m³ - jedoch ausschließlich an verkehrsreichen Straßen mit ungünstiger örtlicher Bebauungsdichte, wie z.B. Abensberg Regensburger Tor etc. - ermittelt wurden. Die im Beurteilungsgebiet liegende Stadt Neustadt a.d. Donau wurde nicht näher betrachtet, da auf Grund der für die damalige Untersuchung bereitgestellten Unterlagen hier keine Überschreitungen von Konzentrationswerten der 23. BImSchV (10 µg/m³ Benzol) zu erwarten waren. Zwischenzeitlich ist die Benzolbelastung in den letzten Jahren stetig zurückgegangen, wie die vorliegenden LÜB-Messungen zeigen. Beispielhaft wurde im Berichtsjahr 2004 der höchste Jahresmittelwert an der verkehrsbelasteten LÜB-Messstation München/Stachus noch mit 2,4 µg/m³ gemessen.

Zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wurde konservativ abdeckend ein Jahresmittelwert von 2,0 µg/m³ herangezogen.

II.4.1.3.1.2.3.2 Blei

Für Blei und seine anorganischen Verbindungen als Bestandteile des Schwebstaubes (PM-10) ist in Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein Immissionswert für das Jahresmittel festgelegt.

Im Berichtsjahr 2008 wurde die höchste Blei-Belastung an der LÜB-Messstation Nürnberg/Bahnhofstraße mit einem Jahresmittelwert von 0,013 µg/m³ gemessen. Die geringsten Belastungen traten mit 0,003 µg/m³ an den LÜB-Messstationen in Andechs und Tiefenbach auf. Im Übrigen lagen die im Berichtsjahr 2008 gemessenen Konzentrationen an Blei überwiegend in einem Bereich zwischen 0,004 µg/m³ und 0,007 µg/m³. Damit wird der Immissionswert für Blei von 0,5 µg/m³ im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - deutlich unterschritten (vgl. nachstehende Tabelle).

Angaben in ng/m³

Stationsname	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Andechs/Rothenfeld	2,4	3,8	2,0	2,4	3,0	2,5	2,0	1,9	3,5	2,0	2,5	3,1	2,6
Augsburg/Königsplatz	11,2	10,8	4,6	6,2	5,6	5,4	5,0	4,0	6,6	6,1	7,8	6,9	6,7
Augsburg/LfU	5,8	7,1	3,1	4,2	4,3	3,9	3,2	3,0	5,1	3,5	5,6	5,1	4,5
München/Landshuter Allee	8,5	9,0	4,4	6,6	5,8	5,8	5,3	4,4	6,4	5,1	5,9	6,0	6,1
Nürnberg/Bahnhofstraße	16,5	19,5	7,9	9,0	11,4	17,1	16,1	10,8	17,0	10,6	14,7	9,2	13,3
Tiefenbach/Altenschneeberg	4,3	6,1	2,0	3,0	4,5	3,1	2,4	2,8	4,3	2,8	3,1	3,2	3,5
Würzburg/Kardinal-Faulhaber-Platz	13,2	11,5	5,1	6,6	7,1	6,0	5,1	4,7	7,6	7,0	8,6	7,1	7,5

Quelle: Lufthygienischer Jahresbericht 2008

Zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wurde konservativ abdeckend der höchste gemessene Jahresmittelwert von 0,013 µg/m³ herangezogen.

II.4.1.3.1.2.3.3 Schwebstaub (PM-10)

Für Schwebstaub (PM-10) sind in Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionswerte für das Jahresmittel und in Form von zulässigen Überschreitungshäufigkeiten von Tagesmittelwerten festgelegt.

Die Jahresmittelwerte für Schwebstaub (PM-10) lagen an der Mehrzahl der LÜB-Messstationen in den Berichtsjahren 2006, 2007 und 2008 im Bereich zwischen $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und unterschreiten den für die Beurteilung einschlägigen Immissionswert für das Jahresmittel von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich. Jahresmittelwerte über $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurden insbesondere an den verkehrsnahen LÜB-Messstationen in den Ballungsräumen gemessen. Der Jahresmittelwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde in dem Berichtsjahr 2006 an der Station München/Landshuter Allee überschritten (2007 und 2008 keine Überschreitung).

Im Jahr 2006 wurde an der nächstgelegenen LÜB-Messstation Neustadt a.d. Donau/Eining ein höchster Jahresmittelwert für Schwebstaub (PM-10) von $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2007: $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$; 2008: $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ermittelt. Diese Messstation ist als flächenbezogene Messstation (Hintergrund) allerdings nicht geeignet, die Vorbelastungssituation für die im Beurteilungsgebiet liegende Stadt Neustadt a.d. Donau darzustellen. Deshalb wird zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet hilfsweise die LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße herangezogen, wo Jahresmittelwerte für Schwebstaub (PM-10) von $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2006), $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2007) und $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2008) gemessen wurden.

Der Tagesmittelwert für Schwebstaub (PM-10) von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde an allen LÜB-Messstationen in den Berichtsjahren 2006, 2007 und 2008 überschritten. Beim Tagesmittelwert ist allerdings die Überschreitung einer Konzentration von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an 35 Tagen zulässig. Die zulässige Überschreitungshäufigkeit wurde in dem Berichtsjahr 2006 an insgesamt 17 LÜB-Messstationen vor allem an den verkehrsnahen LÜB-Messstationen, wie z.B. Augsburg/Karlstraße, Augsburg/Königsplatz, Bayreuth/Hohenzollernring, Landshut/Podewillstraße, München/Landshuter Allee, München/Prinzregentenstraße, München/Stachus und Regensburg/Rathaus, überschritten. In den Berichtsjahren 2007 und 2008 wurde die zulässige Überschreitungshäufigkeit nur an den LÜB-Messstationen Augsburg/Karlstraße und München/Landshuter Allee überschritten.

Aus den vorher genannten Gründen wird zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet auch hier hilfsweise die LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße herangezogen, wo der Tagesmittelwert für Schwebstaub (PM-10) von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Berichtsjahr 2006 in 37 Fällen, im Berichtsjahr 2007 in 22 Fällen und im Berichtsjahr 2008 in 9 Fällen überschritten wurde (höchster gemessener Tagesmittelwert: $88 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Die zulässige Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes für Schwebstaub (PM-10) wurde danach im Berichtsjahr 2006 an der LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße überschritten. Diese Messstation ist jedoch an einer stark befahrenen Straße gelegen. Dort sind daher generell hohe Belastungen an Schwebstaub (PM-10) zu erwarten. Im Zusammenhang mit dem Vollzug des § 40 Abs. 2 BImSchG (alt) und der 23. BImSchV wurden vor einigen Jahren die vom Straßenverkehr verursachten Ruß-, Benzol- und Stickstoffdioxid-Belastungen bayernweit betrachtet. Überschreitungen der damaligen Grenzwerte der 23. BImSchV für Ruß, Benzol und Stickstoffdioxid für die im Beurteilungsgebiet liegende Stadt Neustadt a.d. Donau konnten bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden, da hier die Auswahlkriterien für höher belastete Straßen nicht zutrafen. Diese Auswahlkriterien sind auch im Zusammenhang mit der Schwebstaub-Belastung anwendbar. Demnach wäre die Schwebstaub (PM-10)-Belastung in Neustadt a.d. Donau eher als unkritisch zu bewerten.

Eine Überschreitung der zulässigen Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes für Schwebstaub (PM-10) im Beurteilungsgebiet ist daher auszuschließen.

II.4.1.3.1.2.3.4 Schwefeldioxid

Für Schwefeldioxid sind in Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionswerte für das Jahresmittel und in Form von zulässigen Überschreitungshäufigkeiten von Tages- bzw. Stundenmittelwerten festgelegt.

Die Jahresmittelwerte für Schwefeldioxid liegen an der Mehrzahl der LÜB-Messstationen in den Berichtsjahren 2007 und 2008 - wie bereits in den vergangenen Jahren - lediglich im Bereich von 3 bis 5 µg/m³ und unterschreiten den für die Beurteilung einschlägigen Immissionswert für das Jahresmittel von 50 µg/m³ bei Weitem. Die vom TÜV rechnerisch ermittelte Zusatzbelastung (Jahresmittel) der Raffinerie für Schwefeldioxid in Höhe von 1,88 µg/m³ zeigt, dass die Raffinerie bei der Langzeitbelastung – wie auch bei der Kurzzeitbelastung (s.u.) – offensichtlich einen kausalen Beitrag zur Vorbelastung leistet.

Im Jahr 2007 wurde der höchste Tagesmittelwert für Schwefeldioxid an der LÜB-Messstation Vohburg a.d. Donau mit 34 µg/m³ ermittelt. Im Jahr 2008 wurde der höchste Tagesmittelwert für Schwefeldioxid ebenfalls an der LÜB-Messstation Vohburg a.d. Donau mit 30 µg/m³ ermittelt. Zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wird ein Tagesmittelwert von 34 µg/m³ herangezogen.

Im Jahr 2007 wurde der höchste Stundenmittelwert für Schwefeldioxid an der LÜB-Messstation Vohburg a.d. Donau mit 118 µg/m³ ermittelt. Im Jahr 2008 wurde der höchste Stundenmittelwert für Schwefeldioxid ebenfalls an der LÜB-Messstation Vohburg a.d. Donau mit 208 µg/m³ ermittelt. Die vom TÜV rechnerisch ermittelte Zusatzbelastung (Stundenmittel) der Raffinerie in Höhe von 137 µg/m³ liegt ebenfalls in diesem Bereich.

Zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wurde konservativ abdeckend ein Stundenmittelwert von 200 µg/m³ im Beurteilungsgebiet herangezogen.

II.4.1.3.1.2.3.5 Stickstoffdioxid

Für Stickstoffdioxid sind in Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionswerte für das Jahresmittel und in Form einer zulässigen Überschreitungshäufigkeit des Stundenmittelwertes festgelegt.

Die höchsten Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid von über 40 µg/m³ bis > 80 µg/m³ wurden auch in den Jahren 2007 und 2008 an den im Nahbereich verkehrsreicher Straßen gelegenen LÜB-Messstationen in den Ballungsräumen München, Augsburg, Nürnberg, Regensburg sowie in Bayreuth gemessen. Der höchste Jahresmittelwert mit 108 µg/m³ wurde im Jahr 2008 an der LÜB-Messstation München/Landshuter Allee registriert. An den weniger verkehrsbeeinflussten LÜB-Messstationen wurden größtenteils Jahresmittelwerte zwischen 20 µg/m³ und 40 µg/m³ gemessen.

Im Jahr 2008 wurde an der nächstgelegenen LÜB-Messstation Neustadt a.d. Donau/Eining ein höchster Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid von 17 µg/m³ bzw. im Jahr 2007 von 18 µg/m³ ermittelt. Wie bereits ausgeführt, ist diese Messstation als flächenbezogene Messstation (Hintergrund) allerdings nicht geeignet, die

Vorbelastungssituation für die im Beurteilungsgebiet liegende Stadt Neustadt a.d. Donau darzustellen. Deshalb wird zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet zunächst die LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße herangezogen, wo Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid von 27 µg/m³ (2008) bzw. 31 µg/m³ (2007) gemessen wurden.

Im Untersuchungsgebiet Ingolstadt-Neustadt-Kelheim wurden ferner in den Jahren 1993 und 1994 diskontinuierliche Schadstoff-Immissionsmessungen durchgeführt (vgl. Messbericht des Bayer. Landesamtes für Umwelt vom 01.06. 1995, Az. 1/4-161-14876). Die dabei ermittelten Konzentrationswerte für Stickstoffdioxid lagen im Jahresmittel in einem Bereich von 20 bis 26 µg/m³. Unter Berücksichtigung dieser Immissionsmessungen und der Messergebnisse der Station Ingolstadt/Rechbergstraße wurde die Vorbelastung im Beurteilungsgebiet mit 30 µg/m³ abgeschätzt.

Im Jahr 2008 wurde an der nächstgelegenen LÜB-Messstation Neustadt a.d. Donau/Eining ein höchster Stundenmittelwert für Stickstoffdioxid von 70 µg/m³ bzw. im Jahr 2007 von 69 µg/m³ ermittelt. Aus den vorher genannten Gründen wird zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet auch hier hilfswise die LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße herangezogen, wo ein höchster Stundenmittelwert für Stickstoffdioxid von 116 µg/m³ (2008) bzw. 126 µg/m³ (2007) gemessen wurde.

Anzumerken bleibt, dass der Stundenmittelwert für Stickstoffdioxid von 220 µg/m³ (Grenzwert und Toleranzmarge) im Berichtsjahr 2008 nur an den verkehrsbelasteten LÜB-Messstationen München/ Landshuter Allee in 13 Fällen und München/Prinzregentenstraße in 19 Fällen überschritten wurde. Beim Stundenmittelwert ist allerdings die Überschreitung an 18 Tagen zulässig, so dass im Berichtsjahr 2008 damit nur eine Überschreitung der zulässigen Überschreitungshäufigkeit zu verzeichnen war.

II.4.1.3.1.2.3.6 Arsen

In der 22. BImSchV war für Arsen ein Zielwert als Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion über ein Kalenderjahr gemittelt festgesetzt. Dieser Zielwert von 6 ng/m³ wurde in der 39. BImSchV unverändert übernommen (gilt ab 01.01.2013).

Im Berichtsjahr 2008 wurde die höchste Arsen-Belastung an den LÜB-Messstationen Augsburg/Königsplatz und Nürnberg/Bahnhofstraße mit einem Jahresmittelwert von 0,6 ng/m³ gemessen. Im Übrigen lagen die im Berichtsjahr 2008 gemessenen Konzentrationen an Arsen in einem engen Bereich zwischen 0,2 ng/m³ und 0,6 ng/m³. Damit wird der Zielwert der 22. BImSchV für Arsen von 6 ng/m³ im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - unterschritten (vgl. Tabelle).

Angaben in ng/m³

Stationsname	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Andechs/Rothenfeld	0,1	0,3	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2
Augsburg/Königsplatz	0,7	1,0	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,7	0,5	0,6	0,5	0,6
Augsburg/LfU	0,4	0,8	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,6	0,3	0,6	0,4	0,4
München/Landshuter Allee	0,6	0,8	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
Nürnberg/Bahnhofstraße	0,6	0,9	0,4	0,6	0,9	0,5	0,4	0,3	0,8	0,5	0,7	0,8	0,6
Tiefenbach/Altenschneeberg	0,4	0,6	0,1	0,3	0,6	0,2	0,2	0,1	0,5	0,3	0,5	0,5	0,4
Würzburg/Kardinal-Faulhaber-Platz	0,5	0,7	0,3	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,7	0,4	0,6	0,8	0,5

Quelle: Lufthygienischer Jahresbericht 2008

Im Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz vom September 2004 über die Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, wurden für Arsen als Hintergrundkonzentrationen in Ballungsräumen Werte von 0,6 bis 1,0 ng/m³ (Bayern) und 2,0 ng/m³ (NRW) angegeben.

Zur Abschätzung der Arsen-Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wurde deshalb konservativ abdeckend der höchste angegebene Jahresmittelwert von 2,0 ng/m³ herangezogen.

II.4.1.3.1.2.3.7 Cadmium

In der 22. BImSchV ist für Cadmium ein Zielwert als Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion über ein Kalenderjahr gemittelt festgesetzt.

Im Berichtsjahr 2008 wurde die höchste Cadmium-Belastung an der LÜB-Messstation Nürnberg/ Bahnhofstraße mit einem Jahresmittelwert von 0,41 ng/m³ gemessen. Im Übrigen lagen die im Berichtsjahr 2008 gemessenen Konzentrationen an Cadmium in einem engen Bereich zwischen 0,1 ng/m³ und 0,2 ng/m³. Damit wird der Zielwert der 22. BImSchV für Cadmium von 5 ng/m³ im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - unterschritten (vgl. Tabelle).

Angaben in ng/m³

Stationsname	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Andechs/Rothenfeld	0,05	0,10	0,05	0,06	0,08	0,08	0,06	0,05	0,09	0,06	0,08	0,14	0,08
Augsburg/Königsplatz	0,22	0,25	0,10	0,16	0,13	0,14	0,11	0,08	0,16	0,15	0,21	0,20	0,16
Augsburg/LfU	0,15	0,21	0,08	0,11	0,12	0,12	0,07	0,08	0,14	0,13	0,18	0,19	0,13
München/Landshuter Allee	0,18	0,22	0,09	0,14	0,14	0,14	0,14	0,09	0,15	0,14	0,20	0,23	0,16
Nürnberg/Bahnhofstraße	0,29	0,47	0,23	0,27	0,33	0,49	0,45	0,20	0,71	0,50	0,65	0,32	0,41
Tiefenbach/Altenschneeberg	0,12	0,17	0,07	0,09	0,12	0,11	0,06	0,12	0,12	0,09	0,12	0,13	0,11
Würzburg/Kardinal-Faulhaber-Platz	0,17	0,24	0,12	0,15	0,17	0,13	0,10	0,12	0,16	0,18	0,23	0,26	0,17

Quelle: Lufthygienischer Jahresbericht 2008

Im Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz vom September 2004 über die Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, wurden für Cadmium als Hintergrundkonzentrationen in Ballungsräumen Werte von 0,2 bis 0,5 ng/m³ (Bayern) und 1,0 ng/m³ (NRW) angegeben.

Zur Abschätzung der Cadmium-Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wurde deshalb konservativ abdeckend der höchste angegebene Jahresmittelwert von 1,0 ng/m³ herangezogen.

II.4.1.3.1.2.3.8 Nickel

In der 22. BImSchV ist für Nickel ein Zielwert als Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion über ein Kalenderjahr gemittelt festgesetzt.

Im Berichtsjahr 2008 wurde die höchste Nickel-Belastung an der LÜB-Messstation Augsburg/Königsplatz mit einem Jahresmittelwert von 4,4 ng/m³ gemessen. Im Übrigen lagen die im Berichtsjahr 2008 gemessenen Konzentrationen an Nickel in einem engen Bereich zwischen 1 ng/m³ und 2 ng/m³. Damit wird der Zielwert der 22. BImSchV für Nickel von 20 ng/m³ im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - unterschritten (vgl. nachstehende Tabelle).

Angaben in ng/m³

Stationsname	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Andechs/Rothenfeld	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1,0
Augsburg/Königsplatz	5,7	6,4	4,6	5,0	3,3	4,4	4,5	4,0	3,8	4,9	4,2	2,3	4,4
Augsburg/LfU	< 1	1,5	< 1	< 1	1,1	< 1	< 1	1,4	< 1	< 1	< 1	< 1	1,1
München/Landshuter Allee	2,4	2,6	1,5	2,1	2,0	2,5	2,4	2,0	2,1	2,4	2,1	1,8	2,2
Nürnberg/Bahnhofstraße	1,6	2,8	1,4	1,5	1,9	1,8	1,7	1,5	1,9	1,8	2,0	1,2	1,7
Tiefenbach/Altenschneeberg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1,0	< 1	< 1	< 1	1,1	< 1	1,0
Würzburg/Kardinal-Faulhaber-Platz	1,3	2,7	< 1	1,1	1,3	1,1	1,1	< 1	1,3	1,5	1,2	1,1	1,3

Quelle: Lufthygienischer Jahresbericht 2008

Im Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz vom September 2004 über die Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, wurden für Nickel als Hintergrundkonzentrationen in Ballungsräumen Werte von 0,5 bis 1,0 ng/m³ (Bayern) und 4,0 ng/m³ (NRW) angegeben.

Zur Abschätzung der Nickel-Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wurde deshalb konservativ abdeckend der höchste gemessene Jahresmittelwert von 4,4 ng/m³ herangezogen.

II.4.1.3.1.2.3.9 Benzo(a)pyren

In der 22. BImSchV ist für Benzo(a)pyren (Marker für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) ein Zielwert als Gesamtgehalt in der PM10-Fraktion über ein Kalenderjahr gemittelt festgesetzt.

Im Berichtsjahr 2008 wurde die höchste Benzo(a)pyren-Belastung an den LÜB-Messstationen München/Landshuter Allee und Würzburg/Kardinal-Faulhaber-Platz mit einem Jahresmittelwert von 0,54 ng/m³ bzw. 0,53 ng/m³ gemessen. Im Übrigen lagen die im Berichtsjahr 2008 gemessenen Konzentrationen an Benzo(a)pyren in einem Bereich zwischen 0,2 ng/m³ und 0,5 ng/m³. Damit wird der Zielwert der 22. BImSchV für Benzo(a)pyren von 1 ng/m³ im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - unterschritten (vgl. Tabelle).

Angaben in ng/m³

Stationsname	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Andechs/Rothenfeld	0,61	0,13	0,04	-	0,03	0,14	0,01	0,02	0,06	-	0,19	0,48	0,17
Augsburg/Königsplatz	-	0,78	0,28	0,17	0,10	<0,01	0,02	0,06	-	0,21	1,80	1,40	0,48
Augsburg/LfU	0,57	0,61	0,09	0,12	0,06	<0,01	0,01	<0,01	-	-	1,30	1,00	0,38
München/Landshuter Allee	-	-	-	0,23	0,16	-	0,17	0,16	-	-	1,10	1,40	0,54
Nürnberg/Bahnhofstraße	0,68	0,24	0,40	0,25	0,27	0,09	0,24	<0,01	0,37	-	-	1,40	0,40
Tiefenbach/Altenschneeberg	0,28	0,25	0,06	0,07	<0,01	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	0,11	0,28	0,53	0,14
Würzburg/Kardinal-Faulhaber-Platz	0,65	1,15	0,19	0,15	0,08	<0,01	0,02	<0,01	1,00	-	1,50	1,10	0,53

Quelle: Lufthygienischer Jahresbericht 2008

Im Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz vom September 2004 über die Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, wurden für Benzo(a)pyren als Hintergrundkonzentrationen in Ballungsräumen Werte von 0,3 bis 0,5 ng/m³ (Bayern, NRW) angegeben.

Zur Abschätzung der Benzo(a)pyren-Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wurde deshalb konservativ abdeckend der höchste gemessene Jahresmittelwert von 0,54 ng/m³ herangezogen.

II.4.1.3.1.2.3.10 Zusammenfassung

In der nachfolgenden Tabelle sind für die vorher betrachteten Schadstoffe

- die für das Beurteilungsgebiet abgeschätzten maximalen Vorbelastungen,
- im Vergleich dazu der jeweilige Quotient aus der Vorbelastung und dem Konzentrations- bzw. Orientierungswert sowie
- die entsprechend Nr. 4.6.2.1 der TA Luft 2002 einschlägigen Auslöseschwellen für Vorbelastungsmessungen zusammengestellt.

Stoff/Stoffgruppe	Konzentrationswert bzw. Orientierungswert [µg/m ³]	Vorbelastung [µg/m ³]	Vorbelastung / Konzentrations- wert bzw. Orientierungs- wert [%]	Auslöse- schwelle [%]
Benzol	5	2,0	40	85
Blei und seine anorganischen Verbindungen als Bestandteile des Schwebstaubes, angegeben als Pb	0,5	0,013	2,6	85
Schwebstaub (PM-10)	40 (Jahr) 50 (24 Stunden)	29 siehe Text	72,5 siehe Text	85 siehe Text
Schwefeldioxid	50 (Jahr) 125 (24 Stunden) 350 (1 Stunde)	5 34 200	10 27 57	85 95 95
Stickstoffdioxid	40 (Jahr) 200 (1 Stunde)	30 126	75 63	85 95
Arsen	6 10 ⁻³ (Jahr)	2,0 10 ⁻³	33	85
Cadmium	5 10 ⁻³ (Jahr)	1,0 10 ⁻³	20	85
Nickel	20 10 ⁻³ (Jahr)	4,4 10 ⁻³	22	85
Benzo(a)pyren	1 10 ⁻³ (Jahr)	0,54 10 ⁻³	54	85

Der jeweilige Quotient aus der abgeschätzten Vorbelastung und dem Konzentrationswert erreicht die für die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen einschlägige Auslöseschwelle für keinen (ausgenommen Schwebstaub) der zu betrachtenden Schadstoffe. Die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen im Beurteilungsgebiet ist aus fachlicher Sicht deshalb nicht erforderlich.

Auch für Schwebstaub (PM-10) beträgt der für das Beurteilungsgebiet abgeschätzte Jahresmittelwert von $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ weniger als 85 vom Hundert des Konzentrationswertes (1. Auslöseschwelle), so dass die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen nicht erforderlich ist, sofern darüber hinaus eine Überschreitungshäufigkeit des 24-Stunden-Konzentrationswertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft als Mittelwert der zurückliegenden drei Jahre mit nicht mehr als 15 Überschreitungen pro Jahr (2. Auslöseschwelle) verzeichnet wird. Diese 2. Auslöseschwelle wird nicht erfüllt, da für die hilfsweise herangezogene LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße in den zurückliegenden drei Jahren im Mittel 23 Überschreitungen festgestellt wurden.

Auf die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen im Beurteilungsgebiet kann entsprechend Nr. 4.1 c) TA Luft 2002 dennoch verzichtet werden, da die errechnete Zusatzbelastung an Schwebstaub (PM-10) beim Betrieb der gesamten Raffinerie von $0,099 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zusammen mit der errechneten Zusatzbelastung an Schwebstaub (PM-10) beim Ansprechen der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) von $0,34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (vgl. Gutachten des Bayer. Landesamtes für Umwelt vom 07.08.2008, Az. 21-8721.24-26006/2008), entsprechend $< 1 \%$ des Jahresimmissionswertes von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nicht zu relevanten Immissionskonzentrationen im Beurteilungsgebiet beitragen. In diesem Fall kann davon ausgegangen werden, dass die Raffinerie weder bei der Langzeit- noch bei der Kurzzeitbelastung bezüglich Schwebstaub (PM-10) einen kausalen Beitrag zu schädlichen Umwelteinwirkungen leistet.

II.4.1.3.1.2.3.11 Staubbiederschlag

Für Staubbiederschlag ist in Nr. 4.3.1 TA Luft 2002 zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen ein Immissionswert für das Jahresmittel festgelegt.

Neben den kontinuierlichen Immissionsmessungen werden vom Bayer. Landesamt für Umwelt im Rahmen der lufthygienischen Überwachung an 31 Messpunkten, die überwiegend an LÜB-Messstationen gekoppelt sind, Staubbiederschlagsmessungen nach dem Bergerhoff-Verfahren durchgeführt. Darüber hinaus werden zur Bestimmung der Hintergrundbelastung an acht Hintergrundmessstationen der immissionsökologischen Dauerbeobachtung Staubbiederschlagsmessungen durchgeführt. Die höheren Belastungen treten dabei insbesondere an den verkehrsreichen Messpunkten auf. Im Jahr 2008 wurde die höchste Belastung an der LÜB-Messstation Augsburg/Königsplatz mit $0,179 \text{ g}/(\text{m}^2 \text{ d})$ festgestellt. Die im Berichtsjahr 2008 ermittelten Depositionswerte (Vorbelastung) für Staubbiederschlag liegen im Übrigen in einem Bereich von $0,017$ bis $0,107 \text{ g}/(\text{m}^2 \text{ d})$, wobei der höchste gemessene Wert von $0,179 \text{ g}/(\text{m}^2 \text{ d})$ damit deutlich weniger als 85 vom Hundert des Depositionswertes von $0,35 \text{ g}/(\text{m}^2 \text{ d})$ nach Nr. 4.3.1 der TA Luft 2002 beträgt.

Aufgrund dieses Sachverhaltes konnte auf die Ermittlung der Staubbiedeposition (Vorbelastung) durch gesonderte Messungen im Beurteilungsgebiet verzichtet werden.

II.4.1.3.1.2.3.12 Schadstoffdepositionen (Arsen, Blei, Cadmium, Nickel und Thallium)

Die Staubniederschlagsproben des Bayer. Landesamtes für Umwelt werden zusätzlich auf ihren Gehalt an Schwermetallen untersucht.

Arsen im Staubniederschlag

Für Arsen und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Arsen, ist in Nr. 4.5.1 TA Luft 2002 zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ein Immissionswert für das Jahresmittel festgelegt.

Im Berichtsjahr 2008 wurde die höchste Arsen-Belastung an der stark verkehrsbeeinflussten LÜB-Messstation Augsburg/Königsplatz mit einem Jahresmittelwert von 0,66 µg/(m² d) gemessen. Im Übrigen lagen die im Berichtsjahr 2008 gemessenen Konzentrationen an Arsen in einem Bereich zwischen 0,15 µg/(m² d) und 0,4 µg/(m² d). Damit wird der Immissionswert für Arsen im Staubniederschlag von 4 µg/(m² d) im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - deutlich unterschritten.

Blei im Staubniederschlag

Für Blei und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Blei, ist in Nr. 4.5.1 TA Luft 2002 zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ein Immissionswert für das Jahresmittel festgelegt.

Im Berichtsjahr 2008 wurde die höchste Blei-Belastung an der stark verkehrsbeeinflussten LÜB-Messstation Augsburg/Königsplatz mit einem Jahresmittelwert von 7,0 µg/(m² d) gemessen. Im Übrigen lagen die im Berichtsjahr 2008 gemessenen Konzentrationen an Blei in einem Bereich zwischen 1,4 µg/(m² d) und 5,0 µg/(m² d). Damit wird der Immissionswert für Blei im Staubniederschlag von 100 µg/(m² d) und die zulässige Fracht nach BBodSchV von 110 µg/(m² d) im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - deutlich unterschritten.

Cadmium im Staubniederschlag

Für Cadmium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Cadmium, ist in Nr. 4.5.1 TA Luft 2002 zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ein Immissionswert für das Jahresmittel festgelegt.

Im Berichtsjahr 2008 wurde die höchste Cadmium-Belastung an der LÜB-Messstation Passau/Stelzhamerstraße mit einem Jahresmittelwert von 0,12 µg/(m² d) gemessen. Im Übrigen lagen die im Berichtsjahr 2008 gemessenen Konzentrationen an Cadmium in einem Bereich zwischen 0,05 µg/(m² d) und 0,1 µg/(m² d). Damit wird der Immissionswert für Cadmium im Staubniederschlag von 2 µg/(m² d) und die zulässige Fracht nach BBodSchV von 1,6 µg/(m² d) im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - deutlich unterschritten.

Nickel im Staubniederschlag

Für Nickel und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Nickel, ist in Nr. 4.5.1 TA Luft 2002 zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ein Immissionswert für das Jahresmittel festgelegt.

Im Berichtsjahr 2008 wurde die höchste Nickel-Belastung an der LÜB-Messstation Augsburg/Königsplatz mit einem Jahresmittelwert von 20,0 µg/(m² d) gemessen. Im Übrigen lagen die im Berichtsjahr 2008 gemessenen Konzentrationen an Nickel in einem Bereich zwischen 0,56 µg/(m² d) und 2,8 µg/(m² d). Der Immissionswert für Nickel im Staubbiederschlag von 15 µg/(m² d) wird im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - an der LÜB-Messstation Augsburg/Königsplatz überschritten. Die zulässige jährliche Fracht nach BBodSchV von 27,4 µg/(m² d) wird an dieser Messstation zu ca. 73 % ausgeschöpft. An allen anderen LÜB-Messstationen wird der Immissionswert für Nickel im Staubbiederschlag und die zulässige jährliche Fracht nach BBodSchV dagegen deutlich unterschritten.

Thallium im Staubbiederschlag

Für Thallium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Thallium, ist in Nr. 4.5.1 TA Luft 2002 zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ein Immissionswert für das Jahresmittel festgelegt.

Im Berichtsjahr 2008 lag die Thallium-Belastung an allen LÜB-Messstationen unterhalb der Nachweisgrenze von 0,05 µg/(m² d). Damit wird der Immissionswert für Thallium im Staubbiederschlag von 2 µg/(m² d) im Berichtsjahr 2008 - wie in den letzten Jahren auch - deutlich unterschritten.

Zusammenfassung

In der nachfolgenden Tabelle sind für die vorher betrachteten Schadstoffe

- die für das Beurteilungsgebiet abgeschätzten maximalen Vorbelastungen,
- im Vergleich dazu der jeweilige Quotient aus der Vorbelastung und dem Depositionswert sowie
- die entsprechend Nr. 4.6.2.1 der TA Luft 2002 einschlägigen Auslöseschwellen für Vorbelastungsmessungen zusammengestellt.

Stoff/Stoffgruppe	Deposition [µg/(m² d)]	Vorbelastung [µg/(m² d)]	Vorbelastung / Depositionswert [%]	Auslöse- schwelle [%]
Arsen und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Arsen	4	0,15 bis 0,66	max. 16,5	85
Blei und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Blei	100	1,4 bis 7,0	max. 7	85
Cadmium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Cadmium	2	0,05 bis 0,12	max. 6	85
Nickel und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als	15	0,56 bis 2,8 (20,0)	max. 19 (133)	85

Nickel				
Thallium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Thallium	2	< 0,05	< 2,5	85

Der jeweilige Quotient aus der abgeschätzten Vorbelastung und dem Depositionswert erreicht die für die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen einschlägige Auslöseschwelle für keinen der zu betrachtenden Schadstoffe. Die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen im Beurteilungsgebiet ist deshalb nicht erforderlich.

Die an der LÜB-Messstation Augsburg/Königsplatz gemessene höchste Nickel-Belastung ist für das Beurteilungsgebiet nicht relevant.

II.4.1.3.1.2.4 Zusatzbelastung

Die errechneten Zusatzbelastungen - mit denen aus Sicht des mit der Erstellung des immissionsschutztechnischen Gutachtens beauftragten Bayer. Landesamtes für Umwelt Einverständnis besteht - sind bereits in den vorstehenden Abschnitten II.4.1.2.1.3.1 und II.4.1.2.1.3.2 zusammengestellt.

II.4.1.3.1.2.5 Gesamtbelastung

Unter Hinweis auf die Ausführungen zur Ermittlung der Vorbelastung in vorstehendem Abschnitt II.4.1.3.1.2.3 und der Zusatzbelastung in den vorstehenden Abschnitten II.4.1.2.1.3.1 und II.4.1.2.1.3.2 lässt sich für den Betrieb der geänderten BAYERNOIL-Mineralölraffinerie, Betriebsteil Neustadt, - konservativ abdeckend - die Gesamtbelastung für die einschlägigen Schadstoffe wie folgt abschätzen:

II.4.1.3.1.2.5.1 Schutz der menschlichen Gesundheit

Stoff/ Stoffgruppe	Konzentrations- bzw. Orientierungswert	Vorbelastung	Zusatz- belastung	Gesamt- belastung
Benzol	5 µg/m ³ (Jahr)	2,0 µg/m ³	0,11 µg/m ³	2,1 µg/m ³
Blei ^{*)}	0,5 µg/m ³ (Jahr)	0,013 µg/m ³	0,00066 µg/m ³	0,014 µg/m ³
Schwebstaub (PM-10)	40 µg/m ³ (Jahr) 50 µg/m ³ (24 h)	29 µg/m ³ n.b.	0,099 µg/m ³ n.b.	29,1 µg/m ³ siehe Text
Schwefeldioxid	50 µg/m ³ (Jahr) 125 µg/m ³ (24 h) 350 µg/m ³ (1 h)	5 µg/m ³ 34 µg/m ³ 200 µg/m ³	1,88 µg/m ³ 17,6 µg/m ³ 1,22 mg/m ³ (Ausfall Claus 4)	6,88 µg/m ³ 51,6 µg/m ³ ^{*)} 1,42 mg/m ³
Stickstoffdioxid	40 µg/m ³ (Jahr) 200 µg/m ³ (1 h)	30 µg/m ³ 126 µg/m ³	0,35 µg/m ³ 22,80 µg/m ³ (Ausfall Claus	30,4 µg/m ³ 149 µg/m ³

			4)	
	Zielwerte (Jahr)			
Arsen ^{*)}	6 ng/m³	2,0 ng/m ³	0,066 ng/m ³	2,1 ng/m³
Cadmium ^{*)}	5 ng/m³	1,0 ng/m ³	0,066 ng/m ³	1,1 ng/m³
Nickel ^{*)}	20 ng/m³	4,4 ng/m ³	0,83 ng/m ³	5,2 ng/m³
Benzo(a)pyren*)	1 ng/m³	0,54 ng/m ³	0,066 ng/m ³	0,61 ng/m³

n.b. = nicht bestimmt

^{*)} Äußerst konservative Abschätzung, da nach Nr. 4.7.2 b) TA Luft 2002 der Immissions-Tageswert eingehalten ist, wenn die Gesamtbelastung - ermittelt durch die Addition der Zusatzbelastung für das Jahr (1,88 µg/m³) zu den Vorbelastungskonzentrationswerten für den Tag (34 µg/m³) - an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 24 Stunden (125 µg/m³) ist.

Danach kann Folgendes festgestellt werden:

Benzol

Die Gesamtbelastung an Benzol liegt in derselben Größenordnung wie die Vorbelastung, da die Immissionen an Benzol überwiegend vom Verkehr beeinflusst werden. Der für Benzol einschlägige Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit wird im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten.

Blei

Die insgesamt geringen Emissionen an Blei und seine anorganischen Verbindungen als Bestandteile des Schwebstaubes (PM-10) werden im bestimmungsgemäßen Betrieb der Mineralölraffinerie über ausreichend hohe Schornsteine (150 m über Erdgleiche) in die Atmosphäre abgegeben und tragen daher nicht zu relevanten Immissionskonzentrationen im Beurteilungsgebiet bei. Daher liegt die Gesamtbelastung an Blei und seine anorganischen Verbindungen als Bestandteile des Schwebstaubes (PM-10) in derselben Größenordnung wie die Vorbelastung. Der für Blei und seine anorganischen Verbindungen als Bestandteile des Schwebstaubes (PM-10) einschlägige Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit wird im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten.

Schwebstaub (PM-10)

Die insgesamt geringen Emissionen an Schwebstaub (PM-10) werden im bestimmungsgemäßen Betrieb der Mineralölraffinerie über ausreichend hohe Schornsteine (150 m über Erdgleiche) in die Atmosphäre abgegeben und tragen daher nicht zu relevanten Immissionskonzentrationen im Beurteilungsgebiet bei. Daher liegt die Gesamtbelastung an Schwebstaub (PM-10) in derselben Größenordnung wie die Vorbelastung. Die für Schwebstaub (PM-10) einschlägigen Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten.

Bei Unterschreitung einer Zusatzbelastung von 3,0 % des Immissions-Jahreswertes kann im Übrigen davon ausgegangen werden, dass die Anlage weder bei der Langzeit- noch bei der Kurzzeitbelastung einen kausalen Beitrag zu schädlichen Umwelteinwirkungen leistet.

Schwefeldioxid

Bei dem Schadstoff Schwefeldioxid (SO₂) wird die Zusatzbelastung von 3,0 % des Immissions-Jahreswertes geringfügig überschritten, so dass die gesamte Mineralölraffinerie sowohl bei der Langzeit- als auch bei der Kurzzeitbelastung einen kausalen Beitrag zu schädlichen Umwelteinwirkungen leisten kann. Die Abschätzungen zur Immissionssituation zeigen jedoch, dass für Schwefeldioxid während des bestimmungsgemäßen Betriebs die einschlägigen Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit im Beurteilungsgebiet bei Weitem unterschritten werden.

Anzumerken bleibt, dass an sämtlichen LÜB-Messstationen in den letzten Jahren ein deutlicher Rückgang der Schwefeldioxid-Belastung zu verzeichnen war, wie nachfolgende Abbildung beispielhaft zeigt.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Wie bereits in den immissionsschutztechnischen Gutachten des Bayer. Landesamtes für Umwelt vom 07.08.2008, Az. 21-8721.24-26006/2008 (Teilbetriebsgenehmigung für Fackel 3 und 4) und vom 21.10.2009, Az. 21-8721.24-37325/2009 (Teilbetriebsgenehmigung für Claus 4-Anlage) ausgeführt, werden allerdings bei Ausfall der Claus 4 im Beurteilungsgebiet für Schwefeldioxid sowohl der Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 350 µg/m³ (Stundenmittelwert) als auch die Alarmschwelle von 500 µg/m³ (Stundenmittelwert, gemessen an drei aufeinander folgenden Stunden) der 22. BImSchV in den ersten fünf Stunden des Fackelbetriebes überschritten. Nach einer geänderten Fahrweise mit Aminpufferung und Verteilung auf insgesamt drei Fackeln treten die extrem hohen Immissionskonzentrationen (max. 1,42 mg/m³) jedoch nur mehr in der ersten Stunde auf und nicht - wie in den früheren Ausfallszenarien der Claus 4 - über einen längeren Zeitraum (bis zu 6 Stunden). Dies ist aus fachlicher Sicht nachvollziehbar, da die Fackeltätigkeit nach der geänderten Fahrweise bereits nach einer Stunde im Wesentlichen beendet ist.

Da die hohen Immissionskonzentrationen nur kurzzeitig auftreten, wurden aus fachlicher Sicht zur Beurteilung der Immissionssituation hilfsweise die AEGL-Werte (Acute Exposure Guideline Levels) herangezogen.

AEGL-Werte (Acute Exposure Guideline Levels) sind Störfall-Konzentrationsleitwerte und dienen als Planungsunterlage für

- die sicherheitstechnische Auslegung von Anlagen,
- die betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplanung und
- die Katastrophenschutzplanung.

AEGL-Werte sind toxikologisch begründete Spitzenkonzentrationswerte

- für verschiedene relevante Expositionszeiträume (10 Minuten, 30 Minuten, 1 Stunde, 4 Stunden, 8 Stunden) und
- für 3 verschiedene Effekt-Schweregrade, die - je nach planerisch zugrunde gelegtem Aktionsmaßstab - benötigt werden, wie AEGL-1 (Schwelle zum spürbaren Unwohlsein), AEGL-2 (Schwelle zu schwerwiegenden, lang andauernden oder fluchtbehindernden Wirkungen) sowie AEGL-3 (Schwelle zur tödlichen Wirkung).

Die errechneten Immissionskonzentrationen für Schwefeldioxid liegen damit bereits nach der zweiten Stunde im Bereich des vorläufigen AEGL-1-Wert für Schwefeldioxid von 0,2 ppm (0,52 mg/m³), der die Schwelle für leichtere Wirkungen kennzeichnet. Aus toxikologischer Sicht können die errechneten Immissionskonzentrationen für Schwefeldioxid allerdings noch toleriert werden, da der AEGL-2-Wert von 0,75 ppm (1,95 mg/m³), der als Schwelle zu schwerwiegenden Wirkungen anzusehen ist, in dem Zeitraum deutlich unterschritten wird.

Die Abschätzungen zur Immissionssituation zeigen, dass durch den Betrieb der Mineralölraffinerie - auch bei Ausfall der Claus 4 aufgrund der geänderten Fahrweise mit Aminpufferung und Verteilung auf insgesamt drei Fackeln - schädliche Umwelteinwirkungen durch den Schadstoff Schwefeldioxid im Beurteilungsgebiet offensichtlich nicht hervorgerufen werden können.

Stickstoffdioxid

Die Gesamtbelastung an Stickstoffdioxid liegt in derselben Größenordnung wie die Vorbelastung, da die Immissionen an Stickstoffdioxid überwiegend vom Verkehr beeinflusst werden. Die für Stickstoffdioxid einschlägigen Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten. Auch bei Ausfall der Claus 4 wird der Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 200 µg/m³ (Stundenmittelwert) im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten.

Anzumerken bleibt, dass die für die Beurteilung der Immissionssituation im Beurteilungsgebiet als Bezug herangezogenen Stickstoffdioxid-Kurzzeitbelastungswerte der LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße in den letzten Jahren deutlich niedriger waren als noch im Jahr 2006, die für die Beurteilung der Immissionssituation früherer Ausfallszenarien der Claus 4 herangezogen wurde.

Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren, jeweils als Gesamtgehalt in der PM-10-Fraktion

Die insgesamt geringen Emissionen an Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren, jeweils als Gesamtgehalt in der PM-10-Fraktion, werden im bestimmungsgemäßen Betrieb der Mineralölraffinerie über ausreichend hohe Schornsteine (150 m über Erdgleiche) in die Atmosphäre abgegeben und tragen daher nicht zu relevanten Immissionskonzentrationen im Beurteilungsgebiet bei. Daher liegen die

Gesamtbelastungen an Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren, jeweils als Gesamtgehalt in der PM-10-Fraktion, in derselben Größenordnung wie die Vorbelastungen. Die für diese Stoffe einschlägigen Zielwerte der 22. BImSchV (ab 01.01.2013 der 39. BImSchV) werden im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten. Bei Nickel wird die zur Beurteilung herangezogene Irrelevanzschwelle unter äußerst konservativen Angaben zwar rechnerisch überschritten, aber aufgrund einer bayernweit niedrigen Vorbelastung im Bereich von 1 bis 2 ng/m³ wird der einschlägige Zielwert der 22. BImSchV von 20 ng/m³ deutlich unterschritten.

Für diese luftverunreinigenden Stoffe wurde die Zusatzbelastung für die Stoffgruppe insgesamt ermittelt und den jeweiligen Beurteilungsmaßstäben gegenübergestellt. Hierbei handelt es sich jedoch um eine extrem konservative, theoretische Betrachtungsweise, da nicht alle luftverunreinigenden Stoffe einer Stoffklasse, z.B. entsprechend Nr. 5.2.7.1.1 TA Luft 2002 (Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Cobalt und Crom), jeweils den Emissionsgrenzwert gleichzeitig ausschöpfen können.

II.4.1.3.1.2.5.2 Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag

Stoff	Deposition [g/(m² d)]	Vorbelastung [g/(m² d)]	Zusatzbe- lastung [g/(m² d)]	Gesamtbelastung [g/(m² d)]
Staubbiederschlag (nicht gefährdender Staub)	0,35 (Jahr)	0,179	0,000083	0,18

Die staubförmigen Emissionen werden im bestimmungsgemäßen Betrieb der Mineralölraffinerie über ausreichend hohe Schornsteine (150 m über Erdgleiche) in die Atmosphäre abgegeben und tragen daher nicht zu relevanten Immissionskonzentrationen im Beurteilungsgebiet bei. Daher liegt die Gesamtbelastung des Staubbiederschlags in derselben Größenordnung wie die Vorbelastung. Der für Staubbiederschlag einschlägige Immissionswert zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen wird im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten.

II.4.1.3.1.2.5.3 Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen

Die unter Nr. 4.4.1 TA Luft 2002 zum Schutz vor Gefahren für Ökosysteme durch Schwefeldioxid oder für die Vegetation durch Stickstoffdioxid aufgeführten Immissionswerte sind im Zusammenhang mit den entsprechenden Vorgaben der Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft entnommen. Die ebenfalls aus dieser Richtlinie übernommenen Vorgaben zur Festlegung der Beurteilungspunkte mit Abständen von mehr als 20 km zu Ballungsräumen oder 5 km zu anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen oder Straßen (vgl. Nr. 4.6.2.5 Absatz 7 TA Luft 2002) macht deutlich, dass die unter Nr. 4.4.1 TA Luft 2002 aufgeführten Immissionswerte im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens nicht anzuwenden sind, da durch diese Festlegung die definierten Gebiete außerhalb des Beurteilungsgebietes liegen.

Anzumerken bleibt, dass der für Ökosysteme geltende SO₂-Konzentrationswert von 20 µg/m³ (Jahres- bzw. Wintermittelwert) im Jahr 2008 - wie auch in den Jahren zuvor - an allen LÜB-Messstationen deutlich unterschritten wurde.

Ob der Schutz vor sonstigen erheblichen Nachteilen durch Schwefeldioxid oder Stickstoffdioxid sichergestellt ist, ist nach Nr. 4.8 TA Luft 2002 zu prüfen. Eine solche Prüfung ist nicht erforderlich, wenn die in Nr. 4.4.3 TA Luft 2002 festgelegten Zusatzbelastungswerte für Schwefeldioxid (2 µg/m³) und Stickstoffoxide (3 µg/m³) an keinem Beurteilungspunkt überschritten werden. Diese Zusatzbelastungswerte werden unterschritten; eine weitergehende Prüfung ist deshalb nicht erforderlich.

II.4.1.3.1.2.5.4 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen

Stoff	Deposition [µg/(m ² d)]	Vorbelastung [µg/(m ² d)]	Zusatzbe- lastung [µg/(m ² d)]	Gesamtbe- lastung [µg/(m ² d)]
Arsen und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Arsen	4 (Jahr)	0,66	0,056	0,72
Blei und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Blei	100 (Jahr)	7,0	0,56	7,6
Cadmium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Cadmium	2 (Jahr)	0,12	0,056	0,18
Nickel und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Nickel	15 (Jahr)	2,8	0,71	3,5
Thallium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Thallium	2 (Jahr)	< 0,05	0,056	< 0,1

Für diese luftverunreinigenden Stoffe wurde die Zusatzbelastung für die Stoffgruppe insgesamt ermittelt und den jeweiligen Beurteilungsmaßstäben gegenübergestellt.

Hierbei handelt es sich jedoch um eine extrem konservative, theoretische Betrachtungsweise, da nicht alle luftverunreinigenden Stoffe einer Stoffklasse, z.B. entsprechend Nr. 5.2.7.1.1 TA Luft 2002 (Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Cobalt und Crom), jeweils den Emissionsgrenzwert gleichzeitig ausschöpfen können.

Darüber hinaus werden die staubförmigen Emissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb der Mineralölraffinerie über ausreichend hohe Schornsteine (150 m über Erdgleiche) in die Atmosphäre abgegeben und tragen daher nicht zu relevanten Immissionskonzentrationen im Beurteilungsgebiet bei. Daher liegt die Gesamtbelastung der in der Tabelle aufgeführten luftverunreinigender Stoffe in derselben Größenordnung wie die Vorbelastung. Die für diese Stoffe einschlägigen Immissionswerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen werden im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten.

Es bestehen auch keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür, dass an einem Beurteilungspunkt die maßgebenden Prüf- und Maßnahmenwerte nach Anhang 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind.

II.4.1.3.1.2.5.5 Zusammenfassende Beurteilung

Die konservativ abdeckenden Abschätzungen zur Immissionssituation zeigen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Beurteilungsgebiet durch luftverunreinigende Stoffe, für die Immissionswerte in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft 2002 festgelegt sind, offensichtlich nicht hervorgerufen werden können.

Eine Bestimmung der Immissionskenngrößen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist für diese Stoffe deshalb nicht erforderlich.

II.4.1.3.1.2.5.6 Prüfung in Sonderfällen

Nach Nr. 4.8 der TA Luft 2002 ist ferner für luftverunreinigende Stoffen, für die keine Immissionswerte in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft festgelegt sind und in den Fällen, in denen auf Nr. 4.8 TA Luft verwiesen wird, eine Prüfung, ob schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, erforderlich, wenn hierfür hinreichende Anhaltspunkte bestehen.

In Abschnitt 4.1.2.1 sind für alle relevanten luftverunreinigende Stoffe/Stoffgruppen, für die in der TA Luft 2002 keine Immissionswerte festgelegt sind, jeweils die Maximalwerte der Kenngrößen für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZmax-Werte) und die im Rahmen der Sachverhaltsermittlung von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH verwendeten Beurteilungsmaßstäbe, mit denen aus fachlicher Sicht Einverständnis besteht, gegenübergestellt. Es wurden die Schadstoffe Chlorwasserstoff, Kohlenmonoxid, Schwefelkohlenstoff oder Kohlenoxidsulfid, Schwefelwasserstoff sowie die Staubinhaltsstoffe Antimon (Sb), Chrom (Cr), Cobalt (Co), Cobalt (Co) Kupfer (Cu), Mangan (Mn), Vanadium (V) und Zinn (Sn) jeweils als Bestandteile des Schwebstaubes, gesondert betrachtet. Die vom TÜV SÜD Industrie Service GmbH für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Raffinerie ermittelten maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen für diese Stoffe sind gering und liegen jeweils weit unterhalb der zur Beurteilung herangezogenen Irrelevanzschwellen (Ausnahme Vanadium). Bei Vanadium wird - ebenso wie bei Nickel - die zur Beurteilung herangezogene Irrelevanzschwelle unter äußerst konservativen Angaben zwar rechnerisch erreicht, aber aufgrund einer

bayernweit niedrigen Vorbelastung im Bereich von 0,75 bis 2,2 ng/m³ [Quelle: Zusammenstellung des Bayer. Landesamtes für Umwelt vom 16.09.2003, Az. 1/6-8720.06-E65, über den Stand der Immissionssituation bei Feinpartikeln (PM10, PM2,5) in Bayern] wird der vom LAI-Unterausschuss „Wirkungsfragen“ vorgeschlagene Zielwert von 20 ng/m³ deutlich unterschritten.

Für Schwefelwasserstoff wird der zur Beurteilung zum Schutz der menschlichen Gesundheit herangezogene WHO-Wert von 150 µg/m³ auch beim Ausfall der Claus 4 deutlich unterschritten.

Die in den Jahren 1993 und 1994 im Rahmen der diskontinuierlichen Schadstoff-Immissionsmessungen im Untersuchungsgebiet Ingolstadt-Neustadt-Kelheim (vgl. Messbericht des Bayer. Landesamtes für Umwelt vom 01.06.1995, Az. 1/4-161-14876) ermittelten Konzentrationswerte für die Schadstoffe Toluol und Xylol lagen im Jahres(gebiets)mittel in einem Bereich von 2,2 bis 8,34 µg/m³ (Toluol) und 2,9 bis 12,4 µg/m³ (Xylol). Die höchsten Konzentrationen wurden dabei jeweils im Untersuchungsteilgebiet Ingolstadt Nord gemessen. Die vom TÜV SÜD Industrie Service GmbH für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Raffiniere ermittelten Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen für die Schadstoffe Toluol und Xylol sind gering und liegen jeweils weit unterhalb der zur Beurteilung herangezogenen Irrelevanzschwellen. Die Gesamtbelastung an Toluol und Xylol liegt daher in derselben Größenordnung wie die Vorbelastung, da auch die Immissionen an Toluol und Xylol (wie Benzol) überwiegend vom Verkehr beeinflusst werden. Der jeweils zur Beurteilung herangezogene Immissionswert von 30 µg/m³ wird im Beurteilungsgebiet deutlich unterschritten.

Die konservativ abdeckenden Abschätzungen zur Immissionssituation zeigen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Beurteilungsgebiet auch durch luftverunreinigende Stoffe, für die in der TA Luft 2002 keine Immissionswerte festgelegt sind, offensichtlich nicht hervorgerufen werden können.

Hinreichende Anhaltspunkte, die eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft 2002 erfordern, liegen damit nicht vor. Eine weitergehende Prüfung ist nicht erforderlich.

II.4.1.3.2 Lärmschutz

Im Hinblick auf den Schallimmissionsschutz darf durch das ISAR-Projekt keine wesentliche Änderung der derzeit vorhandenen Schallimmissionssituation eintreten. Dies ist der Fall, wenn die vom Betriebsteil Neustadt einschließlich der Neuanlagen des ISAR-Projekts insgesamt ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte an den beiden maßgeblichen Immissionsorten IO1 und IO 2 um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Da für die meisten Anlagen des ISAR-Projekts von einem vollkontinuierlichen Betrieb rund um die Uhr auszugehen ist, ist nur die kritische Nachtzeit (22:00 bis 06:00) von Bedeutung. Für den Tagzeitraum gelten höhere Immissionsrichtwerte.

Für die beiden Immissionsorte gelten folgende Immissionsrichtwerte (IRW):

Immissionsort (IO) IRW in dB(A)	tags	nachts
IO 1 Ortsteil Neustadt „Süd“ Jägerpoint 5 „Am Maisfeld“	55	40
IO 2 Ortsteil Mauern (am ehemaligen Bahnübergang)	60	45

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schalleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Bei den jeweiligen Teilprojekten wurden Anforderungen zum Lärmschutz festgesetzt, welche eine Einhaltung der o.a. Immissionsrichtwerte gewährleisten sollen. Auf die nachfolgenden Ausführungen unter Ziffer II.4.4 bis II.4.22 dieses Bescheides wird verwiesen. Im Übrigen hat die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH durch eine nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebenen Stelle prüfen zu lassen, ob die Auflagen zum Lärmschutz erfüllt sind.

II.4.1.3.3 Abfallwirtschaft

Im Rahmen der Verfahren für die Errichtung bzw. die Änderung und den Betrieb der jeweiligen Teilprojektes des ISAR-Projektes wurden abfallrechtliche Anforderungen in die entsprechenden Zulassungbescheide nach § 8a BImSchG bzw. die Teilgenehmigungen nach § 8 BImSchG aufgenommen. Soweit es sich um allgemeine geltende abfallrechtliche Anforderungen handelt, wurden diese zusammengefasst unter Ziffer 5.2 dieses Bescheides aufgenommen. Anlagenbezogene abfallrechtliche Anforderungen wurden bei den jeweiligen Teilprojekten aufgeführt.

In diesem Bescheid sind im Tenor entsprechende Abfallanforderungen enthalten für die

- interne Erdreichverwertung unter Ziffer 6.4
- Mild Hydrocracker-Anlage unter Ziffer 7.7.4
- Wasserstoffanlage unter Ziffer 8.7.4
- Schwefelrückgewinnungsanlage Claus 4 unter Ziffer 9.7.4
- Aminregenerationsanlage 3 unter Ziffer 11.7.4
- Erweiterung der Fackelanlage unter Ziffer 13.7.4
- Erdgasübergabestation unter Ziffer 14.3.2
- Mitteldestillatentschwefelungsanlage unter Ziffer 16.3.4
- Gasnachverarbeitungsanlage 1 unter Ziffer 19.6.4
- Cogenerationsanlage unter Ziffer 20.4.4
- Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung unter Ziffer 22.6.2

Den allgemeinen abfallrechtlichen Anforderungen wurde ein entsprechender Hinweis auf die anlagenbezogenen Anforderungen vorausgestellt.

II.4.1.3.4 Bodenschutz

Die Anforderungen zum Bodenschutz in der TA Luft waren im Rahmen der Beurteilung der Teilprojektes des ISAR-Projektes durch das Bayerische Landesamt für Umwelt im Prüfungsumfang enthalten.

Entsprechend Nr. 4.5.1 TA Luft 2002 ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich der Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt, soweit

- a) die nach Nr. 4.7 ermittelte Gesamtbelastung an keinem Beurteilungspunkt die in Tabelle 6 bezeichneten Immissionswerte überschreitet und

b) keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür bestehen, dass an einem Beurteilungspunkt die maßgebenden Prüf- und Maßnahmewerte nach Anhang 2 der Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BBodSchV) aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind.

Die in der Tabelle 6 des Kap. 4.5.1 TA Luft 2002 bzw. im Anhang 2 der BBodSchV genannten Stoffe waren für die jeweiligen Projekte nicht relevant. Dementsprechend waren auch keine Anforderungen in den Teilbetriebsgenehmigungen nach § 8 BImSchG und in diesen Genehmigungsbescheid nach § 16 BImSchG aufzunehmen.

II.4.1.3.5 Energieverwertung

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 4 des BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt auch Energie sparsam und effizient verwendet wird. Dabei ist aber zu beachten, dass soweit genehmigungsbedürftige Anlagen dem Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes unterliegen, Anforderungen zur Begrenzung von Emissionen von Treibhausgasen nur zulässig sind, um zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG sicherzustellen, dass im Einwirkungsbereich der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen; dies gilt nur für Treibhausgase, die für die betreffende Tätigkeit nach Anhang 1 des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes umfasst sind (§ 5 Abs. 1 Satz 2 BImSchG).

Grundsätzlich liegt eine sparsame und effiziente Energieverwendung im Eigeninteresse der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH. Die Prüfung der Unterlagen ergab keine Hinweise, dass die Möglichkeiten zur Erreichung hoher energetischer Wirkungs- und Nutzungsgrade, zur Einschränkung von Energieverlusten sowie zur Nutzung der anfallenden Energie nicht ausgeschöpft werden.

Es war deshalb in den Teilbetriebsgenehmigungen nach § 8 BImSchG und in diesen Genehmigungsbescheid nach § 16 BImSchG neben der allgemeinen Anforderungen Energie sparsam und effizient zu verwenden keine weiteren Anforderungen festzusetzen.

Im Übrigen wird auf die Ausführungen bei den Teilprojekten Mild Hydrocracker, Erweiterung der Fackelanlage und Änderung der Cogenerationsanlage verwiesen.

II.4.1.3.6 Gefahrenschutz

Der Betriebsteil Neustadt stellt einen Betriebsbereich nach § 3 Ziffer 5a BImSchG dar, da gefährliche Stoffe im Sinne des Artikels 3 Nr. 4 der Richtlinie 96/82/EG des Rates in den in Artikel 2 der Richtlinie bezeichneten Mengen vorhanden sind. Da die in Anhang I Spalte 5 StörfallV genannten Mengenschwellen für einige Stoffe erreicht oder überschritten wird, gelten für den Betriebsbereich die erweiterten Pflichten nach §§ 9 bis 12 StörfallV.

Der Betriebsteil Neustadt fiel bereits unter den Geltungsbereich der erweiterten Pflichten der Störfall-Verordnung vor ihrer Novellierung im Jahre 2000. In Erfüllung seiner Pflichten war vom Betreiber (ehemals ERN – Erdölraffinerie Neustadt) eine Sicherheitsanalyse erstellt worden, die 1989 durch einen Gutachter geprüft wurde.

Nach der Novellierung der StörfallV im Jahr 2000 wurde die Sicherheitsanalyse in einen Sicherheitsbericht umgearbeitet. Der Sicherheitsbericht des Betriebsteils Neustadt besteht aus einem „Allgemeinen Teil“, in dem teilanlagenübergreifende Aspekte des Betriebsbereichs abgehandelt werden sowie den anlagenspezifischen Sicherheitsberichten für die jeweiligen sicherheitsrelevanten Teile des Betriebsbereichs.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Änderung des Betriebsteils Neustadt durch das ISAR-Verfahren wurden für folgende Teilprojekte Sicherheitsberichte erstellt bzw. bereits vorhandene Teil-Sicherheitsberichte überarbeitet und fortgeschrieben:

- Mild Hydrocracker Anlage
- Wasserstofferzeugungsanlage
- Schwefelrückgewinnungsanlage - Claus 4 (mit Schwefelverladungsanlage)
- Schwefelverladungsanlage
- Aminregenerationsanlage 3 und 4
- Sauerwasserstripperanlage 4
- Erweiterung der Fackelanlage
- Umbau der Visbreaker-Anlage
- Umbau der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage und Mitteldestillattrocknung
- Änderung der Rohöldestillationsanlage TOP 2
- Umbau des Tanklagers
- Änderung der Gasnachverarbeitungsanlage 1
- Änderung der Cogenerationsanlage
- Änderung der FCC-Anlage (mit Gasnachverarbeitungsanlage 2)

Bei der Umstrukturierung des Betriebsmittelnetzes (Kesselwasseraufbereitung, Stromversorgung, Kühlwasserversorgung, Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung) und der Erdgasübergabestation handelt es sich um Nebeneinrichtungen, welche sicherheitstechnisch von untergeordneter Bedeutung sind.

Die o.a. Teil-Sicherheitsberichte wurden in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim vom TÜV Süd Industrie Service GmbH bzw. von Fa. InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG geprüft. Die aufgrund der Prüfberichte erforderlichen Maßgaben zum Gefahrenschutz wurden in die jeweiligen Zulassungsbescheide bzw. Teilgenehmigungen aufgenommen. In diesen Gesamtgenehmigungsbescheid wurden nur mehr die Anforderungen zum Gefahrenschutz zu übernehmen, welche sich nach der weiteren Prüfung der nach Erhalt der entsprechenden Bescheide fortgeschriebenen Sicherheitsberichte noch als notwendig ergeben haben. Entsprechende Ausführungen sind in den Begründungen zu den Teilprojekten enthalten.

Anforderungen zum Gefahrenschutz aus früheren Genehmigungsbescheiden vor dem ISAR-Projekt sind aufgrund der Fortschreibung der anlagenspezifischen Sicherheitsberichte obsolet.

Der Allgemeiner Teil des Sicherheitsberichts für den Betriebsteil Neustadt der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Allgemeiner Teil“, Rev. 2.0 vom Februar 2004 wurde entsprechend § 9 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 der Störfallverordnung Rev. 3.0 Stand Februar 2009 fortgeschrieben und von der Fa. InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG geprüft. Die Fa. InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG hat dazu das Sachverständigengutachten zum allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts für den

Betriebsteil Neustadt der Bayernoil Raffineriegesellschaft vom 21.10.2010 erstellt. Im Zuge der Prüfung wurden die Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen sowie die Maßnahmen zur Begrenzung von Störfallauswirkungen untersucht. Ferner wurde die Vollständigkeit der Angaben im Sicherheitsbericht hinsichtlich der Anforderungen aus Anhang II der Störfall-Verordnung geprüft. Aus den Angaben im Sicherheitsbericht, die im Rahmen der Begutachtung auf Plausibilität überprüft wurden, geht hervor, dass ausreichende Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen sowie zur Begrenzung von deren Auswirkungen getroffen wurden. Die Mindestangaben gemäß Anhang II der Störfall-Verordnung sind im geprüften Exemplar des allgemeinen Teils des Sicherheitsberichts vorhanden, die Dokumentation ist vollständig und richtig.

II.4.1.3.7 Anlagenüberwachung

Die Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der aufgrund des BImSchG gestützten Rechtsverordnungen ist von den zuständigen Behörden zu überwachen (vgl. § 52 Abs. 1 Satz 1 BImSchG). Zur regelmäßigen Überwachung von Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie sind Überwachungspläne und Überwachungsprogramme gemäß § 52a BImSchG aufzustellen. Zu dieser Überwachung gehören insbesondere Vor-Ort-Besichtigungen, Überwachung der Emissionen und Überprüfung interner Berichte und Folgedokumente, Überprüfung der Eigenkontrolle, Prüfung der angewandten Techniken und der Eignung des Umweltmanagements der Anlage zur Sicherstellung der Anforderungen nach § 6 Absatz 1 Nummer 1 BImSchG (vgl. § 52 Abs. 1a BImSchG). Unter Berücksichtigung der Vorgaben des § 52a BImSchG sind für die gegenständliche (Gesamt-)Anlage aufgrund eines Risiko basierten Ansatzes Vor-Ort-Kontrollen im Abstand von einem Jahr vorgesehen. In der Auflage Ziffer 27.2 dieses Bescheides sind neben diesem Überwachungssturnus auch Ausführungen hinsichtlich der Berücksichtigung einer zertifizierten Eigenüberwachung bei den vorzunehmenden Vor-Ort-Besichtigungen enthalten.

II.4.1.3.8 Betriebseinstellung

Nach § 5 Abs. 3 des BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Vorgaben des § 5 Abs. 3 BImSchG wurden Anforderungen bezüglich der Stilllegung in diesem Bescheid festgesetzt.

II.4.2 Beurteilung der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, der Abfallvermeidung und der Energieverwendung der Teilprojekte des ISAR-Projekts

II.4.2.1 Beurteilung zur internen Erdreichverwertung

Als Teil des ISAR-Projekts beantragte die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH am 04.12.2006 für die interne Erdreichverwertung eine Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG. Der Antrag auf Teilgenehmigung für die interne Erdreichverwertung wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d.Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt–, das Amt für Landwirtschaft und Forsten Abensberg - sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim an die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Wasserrecht, Abfallwirtschaft und Untere Naturschutzbehörde gegeben. Nach der Fachstellenbeteiligung konnte mit Bescheid vom 28.03.2007 die beantragte Teilgenehmigung erteilt.

II.4.2.1.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Bei der internen Erdreichverwertung handelt es sich um ein in sich abgegrenztes Projekt, welches keine weitergehenden Einflüsse auf die künftigen Produktionsabläufe der Erdölraffinerie hat. Aus der Sicht des Immissionsschutzes (Luftreinhaltung, Lärmschutz, Anlagensicherheit, Energie- und Wärmenutzung) waren keine Anforderungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen. Aus bodenschutzrechtlicher Sicht war kein über die abfallwirtschaftliche und wasserwirtschaftliche Betrachtung hinausgehender Prüfaufwand gegeben.

II.4.2.1.2 Sonstige öffentlich-rechtliche Anforderungen

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 16 BImSchG für die Änderung der Erdölraffinerie in Neustadt durch das ISAR-Projekts erfolgte im Rahmen der Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für die Mild-Hydrocracker-Anlage, für die Schwefelrückgewinnungsanlage Claus-4, für die Wasserstoffanlage, für die Aminregenerationsanlage, für den Sauerwasserstripper 4 und für die Erweiterung der Stromversorgung eine Beurteilung des Bodenaushubs. Dabei wurde insbesondere aus wasserwirtschaftlicher Sicht und aus abfallrechtlicher Sicht geprüft, in welchem Umfang aufgrund der festgestellten Belastungen eine Verwertung und/oder Beseitigung des Erdaushubs erfolgen kann/muss. Eine Verwertung des unbelasteten Erdreiches bzw. mit Ausnahme des geogen bedingten Arsengehalts von gering belastetem Material gemäß LAGA-Bestimmungen den Klassen \leq Z 1.2, innerhalb des Raffineriegeländes ist danach möglich. Stärker belastetes Material ist einer externen Beseitigung zuzuführen. Erdaushub, welcher ausschließlich aufgrund des geogenen bedingten Arsengehaltes in die LAGA – Klasse Z 2 oder höher einzustufen ist, kann innerhalb des Betriebsgelände der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, verwertet werden.

II.4.2.2 Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV

II.4.2.2.1 Änderungen von Teilbetriebsgenehmigungen

Im Rahmen der Abwicklung des ISAR-Projekts hat die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Ausnahmeanträge von den Vorschriften der 13. BImSchV gestellt. Da diese Ausnahmeanträge nach Erlass der Teilbetriebsgenehmigungen für die einschlägigen Teilprojekte gestellt wurden und nach der fachtechnischen Beurteilung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt die beantragten Ausnahmen erteilt werden können, sind die in Teilbetriebsgenehmigungen enthaltenen Anforderungen teilweise zu ändern. Dies betrifft die Teilprojekte Mitteldestillat-Entschwefelung, Rohöldestillationsanlage TOP 2, MHC-Anlage, Visbreaker-Anlage und FCC-Anlage. Die zusammenfassenden Anforderungen für die Prozess- und Kraftwerksfeuerungen wurden in diesem Bescheid unter Ziffer 5.1 der Tenorierung aufgenommen.

II.4.2.2.2 Sachverhalt

Die Emissionen an Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffoxiden (NO_x) der Raffinerie, einschließlich des Kraftwerks, des Betriebsteils Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, werden derzeit noch mit öffentlich-rechtlichem Vertrag vom 24.04.1989 i.V.m. mit dem Genehmigungsbescheid vom 11.10.1996, Az. IV 5-170.18.37 (Cogeneration), begrenzt. Zukünftig wird es im Betriebsteil Neustadt neben einer Kompensation der SO₂-Emissionen der FCC-Anlage mit den SO₂-Emissionen der am Kamin 4 angeschlossenen Prozessfeuerungen keine darüber hinausgehenden Vereinbarungen im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrags mehr geben. Damit gelten für die Feuerungsanlagen der Raffinerie die Emissionsgrenzwerte entsprechend den Anforderungen nach §§ 4 und 5 i.V.m. 8 der 13. BImSchV und bezüglich derer Überwachung der dritte Teil der 13. BImSchV.

Für die im Rahmen des ISAR-Projektes betroffenen Öfen BA-0101 (MHC-Anlage), BA-0201 und BA-0721 (Visbreaker-Anlage), BA-0601 (CHD-Anlage) sowie BA-1001 und BA-1004 (TOP 2-Anlage) wurden die Anforderungen der 13. BImSchV bereits ordnungskonform umgesetzt, der Vollzug bezüglich der Auflagen zur Installation von Emissionsmessgeräten je Ofen jedoch in Hinblick auf die laufenden Gespräche zum öffentlich-rechtlichen Vertrag zunächst ausgesetzt.

Die Prozessfeuerungen (BA-0301, BA-0401, BA-0402, BA-0403, BA-0501 und BA-1101) wurden letztmalig mit dem Bescheid vom 19.02.1993 i.V.m. dem Widerspruchsbescheid vom 16.03.1994, jeweils Az. III 4-170, immissionschutzrechtlich genehmigt. Wegen der Vereinbarungen des öffentlich-rechtlichen Vertrags enthalten diese Bescheide ausschließlich Auflagen bezüglich der Schadstoffe Staub und Kohlenmonoxid. Diese Auflagen sind unter Hinweis auf die Übergangsregelung nach § 20 der 13. BImSchV zwischenzeitlich überholt.

Die Kraftwerkfeuerungen (BB-2601, BB-2602 und BB-2603) sind ebenfalls Bestandteil der Vereinbarungen des öffentlich-rechtlichen Vertrags. Sie wurden letztmalig mit dem Bescheid vom 23.10.1995, Az. IV 5-170, geändert. Auflagen zum Immissionsschutz sind in dem Bescheid nicht enthalten. Unabhängig davon gelten unter Hinweis auf die Übergangsregelung nach § 20 der 13. BImSchV zwischenzeitlich auch für die Kraftwerkfeuerungen die Anforderungen der Verordnung.

II.4.2.2.3 Ausnahmeanträge

Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH hat mit den nachfolgend aufgeführten Schreiben nach § 21 Abs. 3 der 13. BImSchV bzw. § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV die Zulassung von Ausnahmen von Vorschriften der Verordnung beantragt.

Mit den Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH jeweils vom 27.10.2010 wurde

1. für die Prozessfeuerungsanlagen die Zulassung eines Emissionsgrenzwerts nach § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, von 600 mg/m³_n für den Tagesmittelwert und von 1.200 mg/m³_n für den Halbstundenmittelwert als über die Abgasvolumenströme gewichteten Durchschnittswert („SO₂-Glockengrenzwert“), ungeachtet des verwendeten Brennstoffs,
2. für die Kraftwerkfeuerungsanlagen i.V.m. § 21 der 13. BImSchV die Zulassung einer entsprechende Regelung („SO₂-Glockengrenzwert“) und
3. für die Prozess- und Kraftwerkfeuerungsanlagen i.V.m. § 21 der 13. BImSchV die Zulassung nachfolgender Emissionsgrenzwerte für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, von
 - 400 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 800 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 4 (8) 13. BImSchV bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen und von
 - 300 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 600 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 5 (5) 13. BImSchV bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen

beantragt.

Mit einem weiteren Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 14.01.2011 wurden die Anträge mit einem Überwachungskonzept ergänzt, das zugleich mit einem Antrag nach § 21 der 13. BImSchV auf Verzicht von kontinuierlichen Messungen im Abgas jeder Feuerungsanlage verbunden wurde. In nachfolgender Tabelle ist das vorgeschlagene Überwachungskonzept zu den kontinuierlichen und diskontinuierlichen Messungen zusammengefasst.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Im Übrigen wird auf den - dem Antrag vom 14.01.2011 - beigefügten Konzeptentwurf der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 11.01.2011 (Rev. 01/2011), zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung der Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH hingewiesen.

Anzumerken bleibt, dass für die im Rahmen des ISAR-Projektes neu errichteten Öfen BA-1501 (Reformer Wasserstoffanlage) und BA-0251 (MHC-Einsatz) mit reiner Gasfeuerung keine Ausnahmen von der Verordnung beantragt wurden, da die Überwachung der Emissionsgrenzwerte im Abgas dieser Feuerungen verordnungskonform erfolgt.

II.4.2.2.4 Beurteilung

II.4.2.2.4.1 Anlagenbegriff

Die Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ist - einschließlich des Kraftwerks als Nebeneinrichtung - nach Nr. 4.4, Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV immissionsschutzrechtlich genehmigt.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen



Die Feuerungswärmeleistung der Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, beträgt insgesamt 777 MW.

Da die Abgase der Feuerungsanlagen

- BA-0101 und BA-0721 (Kamin 1 West),
- BA-0401, BA-0402 und BA-0501 (Kamin 2 West),
- BA-0403, BA-0301 und BA-0601 (Kamin 2 Ost),
- BA-2601, BA-2602 und BA-2603 (Kamin 3 West) und
- BA-1001 und BA-1004 (Kamin 4 West)

unter Berücksichtigung des räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs jeweils über einen gemeinsamen Rauchgaskanal zu einem Kamin abgeleitet werden, gelten diese Prozess- bzw. Kraftwerkfeuerungen als eine Feuerungsanlage i.S. von § 2 Nr. 13 der 13. BImSchV.

II.4.2.2.4.2 Emissionsgrenzwert für Schwefeloxide

II.4.2.2.4.2.1 Prozessfeuerungsanlagen

Nach den Anforderungen der 13. BImSchV dürfen für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid im Abgas jeder Feuerungsanlage

- 300 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 600 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 4 Abs. 10 der 13. BImSchV für flüssige Brennstoffe (Altanlagen) und
- 35 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 70 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.d) der 13. BImSchV für gasförmige Brennstoffe

nicht überschritten werden, da die Feuerungswärmeleistung der Raffinerie insgesamt mehr als 300 MW beträgt. Zusätzlich darf ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 85 vom Hundert nicht unterschritten werden.

Feuerungsanlagen, die mit flüssigen Brennstoffen betrieben werden, müssten demnach mit einer Entschwefelungsanlage nachgerüstet werden.

In § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV ist für Prozessfeuerungsanlagen, die innerhalb einer Raffinerie betrieben werden, allerdings eine Sonderregelung vorgesehen. Danach kann die zuständige Behörde auf Antrag den SO₂-Glockengrenzwert von 600 mg/m³_n für den Tagesmittelwert und von 1.200 mg/m³_n für den Halbstundenmittelwert als über die Abgasvolumenströme gewichteten Durchschnittswert über alle Prozessfeuerungsanlagen, ungeachtet des verwendeten Brennstoffs, zulassen.

Ein entsprechender Antrag wurde von der Fa. BAYERNOIL für die Prozessfeuerungsanlagen gestellt, dem aus fachlicher Sicht zugestimmt werden kann, sofern ein geeignetes Überwachungskonzept vorliegt. Auf die nachfolgenden Ausführungen zum Überwachungskonzept wird diesbezüglich verwiesen.

II.4.2.2.4.2.2 Kraftwerkfeuerungsanlagen

Die Regelung in § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV ist auf Prozessfeuerungsanlagen beschränkt und schließt damit Kraftwerkfeuerungsanlagen, die innerhalb einer Raffinerie betrieben werden, von dieser Sonderregelung zunächst aus. Somit wäre auch das Kraftwerk mit den Kesseln 1 und 2 aufgrund des Einsatzes von flüssigen Brennstoffen entsprechend den Anforderungen nach § 4 der 13. BImSchV mit einer Entschwefelungsanlage nachzurüsten.

In diesem Zusammenhang hat die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH einen Antrag nach § 21 der 13. BImSchV auf Ausnahme von dieser Vorschrift der Verordnung gestellt.

Die Prüfung des vorgelegten Antrags nach § 21 der 13. BImSchV ergab, dass die für Raffinerien einschlägige Sonderregelung nach § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV unter Hinweis auf die Regelungen der Richtlinie 2001/80/EG vom 23.10.2001 zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft auch auf Kraftwerke von Raffinerien anwendbar ist. In Art. 8 Abs. 3 der Richtlinie 2001/80/EG ist im Gegensatz zu § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV bei Mehrstofffeuerungsanlagen keine Beschränkung auf Prozessfeuerungsanlagen vorgesehen. Der Begriff „Prozessfeuerungsanlage“ ist im Übrigen weder in der 13. BImSchV noch in der Richtlinie 2001/80/EG definiert.

Damit steht die beantragte Ausnahme der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV den Anforderungen aus der Richtlinie 2001/80/EG nicht entgegen. Insofern kann für die Kraftwerkfeuerungsanlagen die beantragte Ausnahme zugelassen werden, sofern auch hier ein geeignetes Überwachungskonzept vorliegt. Auf die nachfolgenden Ausführungen zum Überwachungskonzept wird diesbezüglich verwiesen.

II.4.2.2.4.2.3 Ergebnis

Für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, ist damit zukünftig jeweils ein Emissionsgrenzwert von 600 mg/m³_n für den Tagesmittelwert und von 1.200 mg/m³_n für den Halbstundenmittelwert als über die Abgasvolumenströme gewichteten Durchschnittswert über alle Prozess- und Kraftwerkfeuerungsanlagen, ungeachtet des verwendeten Brennstoffs, einzuhalten. Anzumerken bleibt, dass Art. 8 Abs. 3 der Richtlinie 2001/80/EG für Altanlagen lediglich die Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes von 1.000 mg/m³_n fordert.

Anmerkung

Den beantragten Ausnahmen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH stehen auch den Anforderungen aus der Richtlinie 2010/75/EU vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) nicht entgegen.

II.4.2.2.4.3 Emissionsgrenzwert für Stickstoffoxide

Nach den Anforderungen der 13. BImSchV dürfen für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, im Abgas jeder Feuerungsanlage

- 150 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 300 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.c) cc) der 13. BImSchV bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen und
- 100 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 200 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1.c) bb) der 13. BImSchV bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen

nicht überschritten werden, da die Feuerungswärmeleistung der Raffinerie insgesamt mehr als 300 MW beträgt.

Für Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von > 300 MW sieht die Verordnung für Stickstoffoxide keine Altanlagenregelung (ausgenommen Crackanlagen) vor. Die „scharfen“ Emissionsgrenzwerte, die aufgrund des Anlagenbegriffs (Raffinerie, Leistungsklasse > 300 MW) für jede einzelne Feuerungsanlage einzuhalten sind (150 mg/m³_n für flüssige Brennstoffe bzw. 100 mg/m³_n für gasförmige Brennstoffe), können jedoch ohne weitergehende emissionsmindernde Maßnahmen im Abgas von Altanlagen nicht eingehalten werden.

Diese Problematik ist seit Inkrafttreten der Verordnung bekannt. Sie wurde im Rahmen der Auslegungsfragen zur 13. BImSchV von der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI, Stand: 16.09.2005) im Interesse einer bundeseinheitlichen Klärung entsprechend mit einem Antwortvorschlag (vgl. Nr. 2.) versehen. Danach kann es „insbesondere bei Altanlagen im Einzelfall unverhältnismäßig sein, für einzelne Anlagenteile Emissionsgrenzwerte festzulegen, die nicht der Leistungsklasse des Anlagenteils entsprechen, sondern der Leistungsklasse entsprechen, die sich aus der Addition der Feuerungswärmeleistungen der Einzelanlagen ergibt. Dies gilt vor allem für Anlagenteile, bei denen eine gemeinsame Abgasbehandlung mit anderen Anlagenteilen nicht möglich ist (z.B. Rostfeuerung mit Wirbelschichtfeuerung oder mit Gasturbine) und somit keine Synergieeffekte erzielt werden können, die eine – mit verhältnismäßigen Mitteln erreichbare - Anwendung der strengeren Emissionsgrenzwerte einer höheren Leistungsklasse erlauben. In diesen Fällen kommt eine Ausnahmeerteilung nach § 21 in Betracht, die in der Regel auch gemeinschaftsrechtlich nicht zu beanstanden ist, weil der Anlagenbegriff in der Großfeuerungsanlagenrichtlinie nur Anlagenteile erfasst, deren Abgase über einen gemeinsamen Kamin abgeleitet werden können.“

In seiner Begründung zum Änderungsvorschlag zur 13. BImSchV (§ 5 Abs. 5 - neu) hat der Bundesrat in seiner 792. Sitzung am 17.10.2003 (Drucksache 490/03 (Beschluss)) folgendes ausgeführt:

„Die Großfeuerungsanlagen-RL sieht für Altanlagen einen Grenzwert von 300 mg/m³ (gasförmige Brennstoffe) vor. Dieser Wert kann von in deutschen Raffinerien bestehenden Prozessöfen, die zur Einhaltung der bestehenden Anforderungen vielfach von Ölfeuerung auf Gasfeuerung umgerüstet worden sind, noch eingehalten werden.

Ein um ein Drittel niedrigerer Grenzwert von 200 mg/m³ für den Tagesmittelwert, wie in der Verordnung vorgesehen, könnte nur durch einen Neubau der umgerüsteten Öfen eingehalten werden, da die ursprünglich auf Öl ausgelegte Geometrie des Feuerraums dieser Öfen nicht in der Lage ist, einen solchen Grenzwert einzuhalten.

Ein Neubau der Anlagen würden die deutschen Raffinerien erheblich belasten, die in einem scharfen internationalen Standortwettbewerb stehen. Die Investitionskosten die durch die Verordnung verursacht werden, werden von der Mineralölindustrie grob auf 500 Mio. € geschätzt. Über die EU-Standards hinaus gehende Umwelanforderungen hätten zur Folge, dass die infolge des mittelfristig abnehmenden Mineralölbedarfs zu erwartenden Stilllegungen von Raffineriekapazitäten vor allem in Deutschland stattfinden würden. Dies wäre im

Hinblick auf die damit verbundenen Wertschöpfungs- und Arbeitsplatzverluste nicht zu vertreten. Zudem wäre zu erwarten, dass infolge der Stilllegung deutscher Raffinerien, die umweltverträglich über Rohrfernleitungen mit Rohöl beliefert werden, die Umweltbelastungen durch den notwendigen Transport von Mineralölprodukten aus ausländischen Raffinerien ansteigen würden.

Die bestehenden Prozessöfen in den Raffinerien können nicht auf den Wert von 00 mg/m^3 umgerüstet werden. Dies hätte zur Folge, dass diese Altanlagen komplett ersetzt werden müssten. Auch die VDI Richtlinie 2440 führt zu keinem anderen Ergebnis, da sich der dort genannte Wert nur auf solche Altanlagen bezieht, die nachgerüstet werden können.

Der Stickoxidwert von 300 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und von 600 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert setzt die Werte der EG-Richtlinie 1 : 1 in nationales Recht um.“

Nach § 21 der 13. BImSchV kann die zuständige Behörde auf Antrag des Betreibers Ausnahmen von Vorschriften dieser Verordnung zulassen, soweit unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Einzelfalls

1. einzelne Anforderungen der Verordnung nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand erfüllbar sind,
Der vorliegende Antrag wird im Wesentlichen durch die Auslegungsfragen zur 13 BImSchV des LAI und die Begründung des Bundesrats bestätigt.
2. im Übrigen die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung angewandt werden,
Der Stand der Technik ist erfüllt, da die Feuerungsanlagen mit Low NO_x-Brennern ausgerüstet sind. Mit Low-NO_x-Brennern sind NO_x-Minderungsgrade von 40 - 60 % bei gasförmigen Brennstoffen erreichbar [vgl. „Reference Dokument on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries“ vom Februar 2003].
3. die Schornsteinhöhe nach der TA Luft in der jeweils gültigen Fassung auch für den als Ausnahme zugelassenen Emissionsgrenzwert ausgelegt ist und
Das Kriterium ist erfüllt, da für die Auslegung der Schornsteine der Schadstoff Schwefeldioxid einschlägig ist.
4. die Ausnahmen den Anforderungen aus der Richtlinie 2001/80/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2001 zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft (ABl. Nr. L 309 S. 1) nicht entgegenstehen.

Das Kriterium ist erfüllt, siehe Auslegungsfragen zur 13. BImSchV des LAI.

Aus fachlicher Sicht sind die Kriterien für die Zulassung für die beantragte Ausnahme von der Verordnung erfüllt. Damit kann in Abhängigkeit der eingesetzten Brennstoffe die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für die Feuerungsanlagen von

- 400 mg/m^3_n als Tagesmittelwert und 800 mg/m^3_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 4 Abs. 8 der 13. BImSchV bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen und von
- 300 mg/m^3_n als Tagesmittelwert und 600 mg/m^3_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 5 Abs. 5 der 13. BImSchV bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen

wie beantragt zugelassen werden, sofern ein geeignetes Überwachungskonzept vorliegt. Auf die nachfolgenden Ausführungen zum Überwachungskonzept wird diesbezüglich verwiesen.

Anmerkung

Die beantragte Ausnahme der Fa. BAYERNOIL steht auch den Anforderungen aus der Richtlinie 2010/75/EU vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) nicht entgegen.

II.4.2.2.4.4 Überwachungskonzept

II.4.2.2.4.4.1 Schwefeloxide

II.4.2.2.4.4.1.1 Mischfeuerungsanlagen

Zur Überprüfung der Einhaltung des SO₂-Glockengrenzwerts von 600 mg/m³_n für den Tagesmittelwert und von 1.200 mg/m³_n für den Halbstundenmittelwert als über die Abgasvolumenströme gewichteten Durchschnittswert werden die aufgrund von Messungen ermittelten SO₂-Frachten aus den Prozessfeuerungen bzw. Kraftwerkfeuerungen addiert und durch die Summe der berechneten Abgasvolumenströme dividiert.

Die Ermittlung der SO₂-Frachten der beantragten Prozessfeuerungsanlagen (Mischfeuerungsanlagen) erfolgt dabei mit zwei Ausnahmen (Ofen BA-0201 und BA-1101)

- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0101 und BA-0721 (Kamin 1 West),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0401, BA-0402 und BA-0501 (Kamin 2 West),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0403, BA-0301 und BA-0601 (Kamin 2 Ost) sowie
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-1001 und BA-1004 (Kamin 4 West)

durch kontinuierliche Konzentrationsmessungen.

Die Ermittlung der SO₂-Frachten der beantragten Kraftwerkfeuerungsanlagen (Mischfeuerungsanlagen) erfolgt im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-2601, BA-2602 und BA-2603 (Kamin 3 West) ebenfalls durch kontinuierliche Konzentrationsmessungen.

II.4.2.2.4.4.1.2 Öfen BA-0201 und BA-1101

Die SO₂-Emissionen der gasbefeueren Öfen BA-0201 und BA-1101 sollen diskontinuierlich alle 3 Jahre durch eine nach § 26 BImSchG zugelassene Messstelle ermittelt werden. Die dabei jeweils gemessenen SO₂-Frachten sollen als Festwert berücksichtigt werden.

Hierzu wird Folgendes ausgeführt:

Ofen BA-0201

Der Ofen BA-0201 wurde im Rahmen des ISAR-Projektes „Betrieb der geänderten Visbreaker-Anlage“ mit Teilgenehmigungsbescheid vom 29.10.2009, Az. V 1 – 170. 18.43I, immissionsschutzrechtlich neu genehmigt. Nach Auflage 10.1.4 des Bescheides dürfen nur gasförmige Brennstoffe, wie Raffineriegas (H₂S-Gehalt < 100 Gew.-ppm), Vakuumabgas aus der Vakuumkolonne DA-0201 (H₂S-Massenstrom max. 0,2 t/d) und Abgase aus der Tankabdeckung der Tanks TB-0130 und TB-0132, eingesetzt werden. Die Abgase aus der Tankabdeckung der Tanks TB-0130 und TB-0132 werden derzeit noch nicht dem Ofen BA-0201 zur Verbrennung zugeführt (siehe Mitteilung der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH von 10.11.2010). Die Einhaltung des geforderten Grenzwertes für

Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, von 35 mg/m^3_n wurde im Hinblick auf die Gespräche zur vertraglichen Änderung der Vereinbarungen des öffentlich-rechtlichen Vertrages zunächst ausgesetzt (vgl. Auflage 10.1.5 des Bescheides vom 29.10.2009), da dieser Grenzwert ohne weitergehende emissionsmindernde Maßnahmen nicht einhaltbar ist. Die Überwachung der SO_2 -Emissionen durch kontinuierliche Messungen wurde gefordert (vgl. Auflage 10.2.4.1 des Bescheides vom 29.10.2009).

Wie bereits ausgeführt, wird es im Betriebsteil Neustadt neben einer Kompensation der SO_2 -Emissionen der FCC-Anlage mit den SO_2 -Emissionen der am Kamin 4 angeschlossenen Prozessfeuerungen keine darüber hinausgehenden Vereinbarungen im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrags mehr geben. Mit der rechtskräftigen Zulassung der Sonderregelung nach 8 Abs. 3 der 13. BImSchV ist die Einhaltung des mit Teilgenehmigungsbescheid vom 29.10.2009 geforderten SO_2 -Grenzwertes von 35 mg/m^3_n für den Ofen BA-0201 damit gegenstandslos.

Für die Überprüfung der Einhaltung des SO_2 -Glockengrenzwerts bezüglich der beantragten Prozessfeuerungsanlagen kann aus fachlicher Sicht dem Vorschlag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH zugestimmt werden, die SO_2 -Fracht des Ofens BA-0201 mit einem Festwert zu berücksichtigen und damit auf die kontinuierlichen Messungen zu verzichten. Abweichend vom Vorschlag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH sollte aus fachlicher Sicht dieser Festwert jedoch nicht im Rahmen von diskontinuierlichen Messungen, sondern unter Zugrundelegung der maximal genehmigten Feuerwärmeleistung des Ofens BA-0201 (14 MW) und bei Einsatz von Brennstoffen mit maximalem Schwefelgehalt (Vakuumabgas) berechnet werden (sog. Worst-Case-Szenario).

Mit Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 31.01.2011 wurde daraufhin mitgeteilt, dass bezüglich des Vakuumabgases, das derzeit im Ofen BA-0201 verbrannt wird, zwischenzeitlich ein geänderter Sachverhalt vorliegt. Das schwefelwasserstoffhaltige Vakuumabgas aus der Vakuumkolonne DA-0201 weist nach Durchführung des ISAR-Projektes nur mehr einen max. H_2S -Gehalt von 13,5 Vol.-% - anstatt von 50 Vol.-% wie vor dem ISAR-Projekt - auf. Da das schwefelwasserstoffhaltige Vakuumabgas in einer Menge von max. 10 m^3_n in dem Ofen BA-0201 verbrannt wird, beträgt die maximale H_2S -Fracht nunmehr ca. 0,05 t/d ($10 \text{ m}^3_n \times 13,5 \text{ Vol.-%} \times 1,5 \text{ kg/m}^3_n \times 24 \text{ h/d} = 48,6 \text{ kg/d} = \text{ca. } 0,05 \text{ t/d}$).

Daraus errechnet sich ein SO_2 -Massenstrom von 3,9 kg/h ($0,05 \text{ t/d} \times 64 \text{ g/mol} / 4 \text{ g/mol} = 0,09 \text{ t/d} = 3,9 \text{ kg/h}$)

Unter der Voraussetzung, dass die maximale H_2S -Menge des Vakuumabgases aus der Vakuumkolonne DA-0201 in Auflage 10.1.4 des Teilgenehmigungsbescheid vom 29.10.2009 rechtskräftig von 0,2 t/d auf 0,05 t/d beschränkt wird, kann aus fachlicher Sicht bei der Überprüfung der Einhaltung des SO_2 -Glockengrenzwerts mit einem maximalen SO_2 -Masenstrom für den Ofen BA-0201 von 4,4 kg/h gerechnet werden ($14 \text{ MW} \times 1.000 \text{ m}^3_n/\text{h}/\text{MW} \times 35 \text{ mg/m}^3_n = 0,5 \text{ kg/h} + 3,9 \text{ kg/h} = 4,4 \text{ kg/h}$).

Unter Zugrundelegung eines Abgasvolumenstroms von $14.000 \text{ m}^3_n/\text{h}$ beträgt die maximale SO_2 -Masenkonzentration im Abgas des Ofens BA-0201 damit a. 314 mg/m^3_n .

Die im Jahr 2009 von einer nach § 26 BImSchG zugelassene Messstelle ermittelte maximale SO_2 -Masenkonzentration im Abgas des Ofens BA-0201 betrug 299 mg/m^3_n .

Ofen BA-1101

Der Ofen BA-1101 wurde im Rahmen des ISAR-Projektes „Betrieb der geänderten FCC-Anlage“ immissionsschutzrechtlich neu genehmigt. Die Teilbetriebgenehmigung wurde mit Bescheid vom 02.11.2011 Gz: V 1 – 170.18.43x. Um die Systematik der bisherigen Auflagenfestsetzungen im Rahmen des ISAR-Projektes beizubehalten, wurden für den Betrieb des gasbefeueten Ofens BA-0201 unabhängig vom vorliegenden Ausnahmeantrag Emissionsgrenzwerte entsprechend den Anforderungen nach § 5 der 13. BImSchV in die Teilbetriebgenehmigung aufgenommen..

Im Abgas des Ofens BA-1101 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, von $< 10 \text{ mg/m}_n^3$ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV von 35 mg/m_n^3 (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.d) offensichtlich deutlich unterschritten werden kann. Mit der rechtskräftigen Zulassung der Sonderregelung nach 8 Abs. 3 der 13. BImSchV wäre die Einhaltung dieses SO_2 -Grenzwertes für den Ofen BA-1101 damit gegenstandslos.

Gemäß § 15 Abs. 6 der 13. BImSchV sind Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden nicht erforderlich, wenn die Feuerungsanlagen ausschließlich mit leichtem Heizöl, Dieselkraftstoff oder Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen flüssigen oder gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. Im letztgenannten Fall hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

Für die Überprüfung des SO_2 -Glockengrenzwerts kann aus fachlicher Sicht dem Vorschlag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH zugestimmt werden, die SO_2 -Fracht des Ofens BA-1101 ebenfalls mit einem Festwert zu berücksichtigen. Abweichend von dem Vorschlag der BO ist dieser Festwert jedoch nicht im Rahmen von diskontinuierlichen Messungen, sondern anhand der maximal genehmigten Feuerwärmeleistung des Ofens von 17,5 MW und unter Zugrundelegung eines Emissionsgrenzwertes von 35 mg/m_n^3 zu ermitteln (sog. Worst-Case-Szenario).

Der SO_2 -Massenstrom mit der der Ofen BA-1101 bei der Überprüfung der Einhaltung des SO_2 -Glockengrenzwerts berücksichtigt werden sollte, beträgt damit $0,6 \text{ kg/h}$ ($17,5 \text{ MW} \times 1.000 \text{ m}_n^3/\text{h}/\text{MW} \times 35 \text{ mg/m}_n^3 = 0,6 \text{ kg/h}$).

II.4.2.2.4.4.1.3 Ergebnis

Die kontinuierlichen Messungen zusammen mit den Worst-Case-Berechnungen sind geeignet, die Einhaltung des SO_2 -Glockengrenzwerts von 600 mg/m_n^3 für den Tagesmittelwert und von 1.200 mg/m_n^3 für den Halbstundenmittelwert als über die Abgasvolumenströme gewichteten Durchschnittswert - sowohl für die Prozessfeuerungen als auch für die Kraftwerkfeuerungen - mit ausreichender Sicherheit zu überwachen. Mit dem Überwachungskonzept besteht aus fachlicher Sicht deshalb Einverständnis.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass für den Fall des Ansprechens der Clausanlage 2 im Einvernehmen mit dem Landratsamt geeignete Sonderregelungen zu treffen sind, sofern der SO_2 -Glockengrenzwert in diesem Fall nicht eingehalten werden kann.

Auf die Durchführung von diskontinuierlichen SO_2 -Messungen im Abgas der Öfen BA-0201 und BA-1101 konnte verzichtet werden.

II.4.2.2.4.4.2 Stickstoffoxide

II.4.2.2.4.4.2.1 Mischfeuerungsanlagen

Die Überwachung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, von

- 400 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 800 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 4 Abs. 8 der 13. BImSchV bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen und von
- 300 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 600 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 5 Abs. 5 13. BImSchV bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen

erfolgt mit zwei Ausnahmen (Ofen BA-0201 und BA-1101) durch kontinuierliche Messungen)

- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0101 und BA-0721 (Kamin 1 West),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0401, BA-0402 und BA-0501 (Kamin 2 West),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0403, BA-0301 und BA-0601 (Kamin 2 Ost),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-2601, BA-2602 und BA-2603 (Kamin 3 West) sowie
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-1001 und BA-1004 (Kamin 4 West).

Unter Hinweis auf Ausführungen zur gemeinsamen Feuerungsanlage können die Emissionsgrenzwerte für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, dieser Mischfeuerungsanlagen damit jeweils ordnungskonform überwacht werden. Mit dem Überwachungskonzept besteht aus fachlicher Sicht deshalb Einverständnis.

II.4.2.2.4.4.2.2 Öfen BA-0201 und BA-1101

Abweichend von den Anordnungen der 13. BImSchV wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV beantragt, die Einhaltung der NO_x-Emissionsgrenzwerte im Abgas der gasbefeuerten Öfen BA-0201 und BA-1101 wiederkehrend alle 3 Jahre durch diskontinuierliche Messungen einer nach § 26 BImSchG zugelassenen Messstelle zuzulassen.

Ausnahmen von der Verordnung können nach § 21 der 13. BImSchV nur zugelassen werden, wenn die Ausnahmen den Anforderungen aus der Richtlinie 2001/80/EG nicht entgegenstehen.

Nach Anhang VIII der Richtlinie 2001/80/EG werden kontinuierliche Konzentrationsmessungen lediglich in Abgasen aus jeder Feuerungsanlage mit einer thermischen Nennleistung von 100 MW oder mehr verlangt. Die Öfen BA-0201 und BA-1101 haben Feuerungswärmeleistungen von 14 MW bzw. 17,5 MW, so dass der beantragte Verzicht auf kontinuierliche Messungen in den Abgasen dieser Öfen den Anforderungen aus der Richtlinie 2001/80/EG nicht entgegensteht. Nach Anhang VIII der Richtlinie 2001/80/EG müssen allerdings wiederkehrend alle 6 Monate Einzelmessungen durchgeführt werden, wenn keine kontinuierlichen Messungen durchgeführt werden.

Die beantragte Ausnahme der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH - Überwachung der NO_x-Emissionen der Öfen BA-0201 und BA-1101 durch diskontinuierliche Messungen einer nach § 26 BImSchG zugelassenen Messstelle - kann damit zugelassen werden. Der Turnus der wiederkehrenden Messungen sollte allerdings entsprechend den Regelungen der Richtlinie 2001/80/EG auf 6 Monate verkürzt werden.

II.4.2.2.4.4.3 Gesamtstaub

II.4.2.2.4.4.3.1 Mischfeuerungsanlagen

Die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Gesamtstaub von

- 20 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 40 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.a) der 13. BImSchV bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen und von
- 5 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 10 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend § 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.a) der 13. BImSchV bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen

erfolgt durch kontinuierliche Messungen

- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0101 und BA-0721 (Kamin 1 West),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0403, BA-0301 und BA-0601 (Kamin 2 Ost),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-2601 und BA-2602 (Kamin 3 West) sowie
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-1001 und BA-1004 (Kamin 4 West).

Die Abgase der Feuerungsanlagen, die unter Berücksichtigung des räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs jeweils über einen gemeinsamen Rauchgaskanal zu einem Kamin abgeleitet werden, gelten als eine Feuerungsanlage i.S. von § 2 Nr. 13 der 13. BImSchV. Damit können die Emissionen an Gesamtstaub dieser Mischfeuerungsanlagen ordnungskonform überwacht werden, mit dem Überwachungskonzept besteht aus fachlicher Sicht deshalb Einverständnis.

Bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen dürfen darüber hinaus Emissionsbegrenzungen für Staubinhaltsstoffe/Dioxine und Furane entsprechend § 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 der 13. BImSchV nicht überschritten werden, deren Einhaltung durch wiederkehrende Einzelmessungen zu überwachen ist.

II.4.2.2.4.4.3.1 Gasbefeuerte Öfen

Da in den Öfen BA-0201, BA-0401, BA-0402, BA-0501, BA-1101 und BA-2603 ausschließlich gasförmige Brennstoffe eingesetzt werden, sind nach § 15 der 13. BImSchV in den Abgasen dieser Öfen Messungen zur Feststellung der Emissionen an Gesamtstaub nicht erforderlich, wenn die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz dieser Brennstoffe eingehalten werden. In diesem Fall müssen allerdings Nachweise über den über Staubgehalt der eingesetzten Brennstoffe für jedes Kalenderjahr geführt und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorgelegt werden. Die Nachweise sind nach § 15 Abs. 11 der 13. BImSchV durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen.

II.4.2.2.4.4.4 Kohlenmonoxid

II.4.2.2.4.4.4.1 Mischfeuerungsanlagen

Die Einhaltung der Emissionsgrenzwertes für Kohlenmonoxid von

- 80 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 160 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.b) der 13. BImSchV bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen und von
- 80 mg/m³_n als Tagesmittelwert und 160 mg/m³_n als Halbstundenmittelwert entsprechend (§ 5 Abs. Satz 2 Nr. 1.b) der 13. BImSchV bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen

erfolgt mit zwei Ausnahmen (Ofen BA-0201 und BA-1101) durch kontinuierliche Messungen

- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0101 und BA-0721 (Kamin 1 West),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0401, BA-0402 und BA-0501 (Kamin 2 West),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-0403, BA-0301 und BA-0601 (Kamin 2 Ost),
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-2601, BA-2602 und BA-2603 (Kamin 3 West) sowie
- im gemeinsamen Rauchgaskanal der Öfen BA-1001 und BA-1004 (Kamin 4 West).

Die Abgase der Feuerungsanlagen, die unter Berücksichtigung des räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs jeweils über einen gemeinsamen Rauchgaskanal zu einem Kamin abgeleitet werden, gelten als eine Feuerungsanlage i.S. von § 2 Nr. 13 der 13. BImSchV. Damit können die Emissionen an Kohlenmonoxid dieser Mischfeuerungsanlagen ordnungskonform überwacht werden, mit dem Überwachungskonzept besteht aus fachlicher Sicht deshalb Einverständnis.

II.4.2.2.4.4.4.2 Öfen BA-0201 und BA-1101

Abweichend von den Anordnungen der 13. BImSchV wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV beantragt, die Einhaltung der CO-Emissionsgrenzwerte im Abgas der gasbefeuerten Öfen BA-0201 und BA-1101 wiederkehrend alle 3 Jahre durch diskontinuierliche Messungen einer nach § 26 BImSchG zugelassenen Messstelle zuzulassen.

Ausnahmen von der Verordnung können nach § 21 der 13. BImSchV nur zugelassen werden, wenn die Ausnahmen den Anforderungen aus der Richtlinie 2001/80/EG nicht entgegenstehen.

Nach Anhang VIII der Richtlinie 2001/80/EG werden kontinuierliche Konzentrationsmessungen lediglich in Abgasen aus jeder Feuerungsanlage mit einer thermischen Nennleistung von 100 MW oder mehr verlangt. Die Öfen BA-0201 und BA-1101 haben Feuerungswärmeleistungen von 14 MW bzw. 17,5 MW, so dass der beantragte Verzicht auf kontinuierliche Messungen in den Abgasen dieser Öfen den Anforderungen aus der Richtlinie 2001/80/EG nicht entgegensteht. Darüber hinaus wird in der Richtlinie 2001/80/EG die Überwachung des Schadstoffs Kohlenmonoxid durch Messungen grundsätzlich nicht gefordert.

Nach den Anforderungen der aktuellen Richtlinie 2010/75/EU vom 24.11.2010 ist die CO-Konzentration der Abgase von jeder mit gasförmigen Brennstoffen betriebenen

Feuerungsanlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW oder mehr dagegen kontinuierlich zu messen. Wenn keine kontinuierlichen Messungen durchgeführt werden, müssen allerdings wiederkehrend alle 6 Monate Einzelmessungen durchgeführt werden.

Die beantragte Ausnahme der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH - Überwachung der CO-Emissionen der Öfen BA-0201 und BA-1101 durch diskontinuierliche Messungen einer nach § 26 BImSchG zugelassenen Messstelle - kann damit zugelassen werden. Der Turnus der wiederkehrenden Messungen sollte allerdings in Anlehnung der Regelungen in der Richtlinie 2010/75/EU auf 6 Monate verkürzt werden.

II.4.2.2.4.4.5 Betrieb mit mehreren Brennstoffen

Bei Mischfeuerungen sind die für den jeweiligen Brennstoff festzulegenden Emissionsgrenzwerte und der jeweilige Bezugssauerstoffgehalt nach dem Verhältnis der mit diesem Brennstoff zugeführten Feuerungswärmeleistung zur insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung zu ermitteln. Die für die Feuerungsanlage maßgeblichen Emissionsgrenzwerte ergeben sich durch Addition der nach Satz 1 ermittelten Werte.

Bei Betrieb der Mischfeuerungsanlagen, in denen Destillations- und Konversionsrückstände zum Eigenverbrauch eingesetzt werden, gilt,

- a) sofern die mit dem Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert zugeführte Feuerungswärmeleistung mindestens 50 vom Hundert der insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung ausmacht, der Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert,
- b) im Übrigen der vorherige Absatz mit der Maßgabe, dass als Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert das Doppelte dieses Wertes abzüglich des Emissionsgrenzwertes für den Brennstoff mit dem niedrigsten Emissionsgrenzwert angesetzt wird.

Die Emissionsgrenzwerte sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

II.4.2.2.4.4.6 Durchführung der Messungen

Für die Messung und Überwachung der Emissionen im Abgas der Feuerungsanlagen ist der dritte Teil der 13. BImSchV einschlägig.

II.4.2.2.4.4.6.1 Messplätze

Nach § 13 der 13. BImSchV sind für die Messungen nach näherer Bestimmung der zuständigen Behörde Messplätze einzurichten; diese sollen ausreichend groß, leicht begehbar und so beschaffen sein sowie so ausgewählt werden, dass repräsentative und einwandfreie Messungen gewährleistet sind.

II.4.2.2.4.4.6.2 Messverfahren und Messeinrichtungen

Nach § 14 Abs. 1 der 13. BImSchV sind für Messungen zur Feststellung der Emissionen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen die dem Stand der Messtechnik entsprechenden Messverfahren und geeigneten Messeinrichtungen nach näherer Bestimmung durch die zuständige Behörde anzuwenden oder zu verwenden. Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so werden ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen angewandt, die sicherstellen, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

Der Betreiber hat den ordnungsgemäßen Einbau von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung vor ihrer Inbetriebnahme der zuständigen Behörde durch die Bescheinigung einer für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebenen Stelle nachzuweisen (vgl. § 14 Abs. 2 der 13. BImSchV).

Der Betreiber hat Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen und der Betriebsgrößen eingesetzt werden, durch eine für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebene Stelle kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen (Parallelmessung unter Verwendung der Referenzmethode) zu lassen. Die Kalibrierung nach Errichtung oder wesentlicher Änderung ist nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme, und anschließend wiederkehrend spätestens alle drei Jahre durchführen zu lassen. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sind der zuständigen Behörde innerhalb von zwölf Wochen nach Kalibrierung und Prüfung vorzulegen (vgl. § 14 Abs. 3 der 13. BImSchV)

II.4.2.2.4.4.6.3 Kontinuierliche Messungen

Nach § 15 Abs. 1 der 13. BImSchV hat der Betreiber

1. die Massenkonzentration der Emissionen an Gesamtstaub, Quecksilber, Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid und die Rußzahl, soweit Emissionsgrenzwerte oder eine Begrenzung der Rußzahl festgelegt sind,
2. den Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
3. die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck,

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren, gemäß § 16 Abs. 1 der 13 BImSchV auszuwerten und im Falle von § 16 Abs. 2 Satz 3 der 13. BImSchV zu übermitteln. Hierzu hat der Betreiber die Anlagen vor Inbetriebnahme mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen auszurüsten. Dabei ist zu beachten, dass

- die Gesamtstaubemissionen ohne Beitrag des Schwefeltrioxids zum Messwert auszuweisen sind (§ 15 Abs. 1 der 13. BImSchV),
- Messeinrichtungen für den Feuchtegehalt nicht notwendig sind, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentrationen der Emissionen getrocknet wird (§ 15 Abs. 2 der 13. BImSchV),
- auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet werden soll, sofern der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt (§ 15 Abs. 3 der 13. BImSchV),
- die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden kann, sofern die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen wird (§ 15 Abs. 4 der 13. BImSchV),
- Messungen zur Feststellung der Emissionen von Gesamtstaub nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen ausschließlich mit Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesem Fall (Betrieb mit anderen gasförmigen Brennstoffen) hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Staubgehalt der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (§ 15 Abs. 5 der 13. BImSchV).

- Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen und Gasturbinenanlagen ausschließlich mit leichtem Heizöl, Dieselkraftstoff oder Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen flüssigen oder gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesem Fall (Betrieb mit anderen flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen) hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (§ 15 Abs. 6 der 13. BImSchV).

Die Nachweise in den Fällen der Absätze 2, 3, 5 und 6 des § 15 der 13. BImSchV sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Bezüglich der Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen wird auf § 16 der 13. BImSchV verwiesen. Während des Betriebes der Anlage ist aus den Messwerten für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

Die Emissionsgrenzwerte sind demnach eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der 13. BImSchV validierten Tages- und Halbstundenmittelwertes den jeweils maßgebenden Emissionsgrenzwert überschreitet.

Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr einen Messbericht zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres der zuständigen Behörde vorzulegen. Der Betreiber muss den Bericht sowie die zugehörigen Aufzeichnungen der Messgeräte fünf Jahre nach Ende des Berichtszeitraums aufbewahren. Für An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht verhindert werden kann, sind Sonderregelungen zu treffen.

Nach § 19 der 13. BImSchV hat der Betreiber einer Anlage der zuständigen Behörde jährlich jeweils bis zum 31. März des Folgejahres für jede einzelne Anlage eine Aufstellung der jährlichen Emissionen an Schwefeloxiden, Stickstoffoxiden und Gesamtstaub sowie den Gesamtenergieeinsatz vorzulegen. Der Bericht ist dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften zuzuleiten.

Das in dem Konzeptentwurf vorgeschlagene Überwachungskonzept entspricht diesbezüglich den Anforderungen des dritten Teils der 13. BImSchV. Mit dem vorgeschlagenen Überwachungskonzept besteht aus fachlicher Sicht deshalb Einverständnis. Auf die kontinuierliche Messung des Feuchtegehalts und des Abgasvolumenstroms kann verzichtet werden, da diese Betriebsgrößen anhand der eingesetzten Brennstoffmengen in Verbindung mit dem stöchiometrisch aus der Brennstoffzusammensetzung ermittelten spezifischen Wassergehalt des Abgases bzw. mit der stöchiometrisch aus der Brennstoffzusammensetzung ermittelten spezifischen Abgasmenge bestimmt werden können. Anzumerken bleibt, dass die Richtlinie 2001/80/EG eine kontinuierliche Messung des Abgasvolumenstroms nicht vorsieht, so dass das Berechnungsverfahren gemeinschaftsrechtlich nicht zu beanstanden ist.

Darüber hinaus akzeptiert die deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) zurzeit nur die Berechnung des Volumenstromes als zulässiges Bestimmungsverfahren. Es wird davon ausgegangen, dass das Berechnungsverfahren vom Sachverständigen für den Emissionshandel akzeptiert und die mindestens geforderte Genauigkeit zur Volumenstrombestimmung bestätigt wurde.

II.4.2.2.4.4.6.4 Diskontinuierliche Messungen

Die diskontinuierlichen Messungen zur Feststellung der Emissionen im Abgas der Öfen BA-0201 und BA-1101 sollen nach Nr. 5.3.2.2 TA Luft 2002 durchgeführt werden. Die Messplanung soll der Europäischen Norm DIN EN 15259 (früher: Richtlinie VDI 4200) und der Richtlinie VDI 2448 Blatt 1 (Ausgabe April 1992) entsprechen.

Bei überwiegend zeitlich unveränderlichen Betriebsbedingungen sollen mindestens 3 Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission und mindestens jeweils eine weitere Messung bei regelmäßig auftretenden Betriebszuständen mit schwankendem Emissionsverhalten, z.B. bei Reinigungs- oder Regenerierungsarbeiten (Heizflächenreinigungen) oder bei längeren An- oder Abfahrvorgängen, durchgeführt werden. Bei überwiegend zeitlich veränderlichen Betriebsbedingungen sollen Messungen in ausreichender Zahl, jedoch mindestens sechs bei Betriebsbedingungen, die erfahrungsgemäß zu den höchsten Emissionen führen können, durchgeführt werden.

Die Dauer der Einzelmessung beträgt in der Regel eine halbe Stunde; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben.

Die diskontinuierlichen Messungen zur Feststellung der Emissionen an Staubinhaltsstoffen/Dioxinen und Furanen sind nach § 17 der 13. BImSchV durchzuführen.

Wiederholungsmessungen zur Feststellung der Emissionen (Staubinhaltsstoffe/Dioxine und Furane) sind nicht erforderlich, wenn durch regelmäßige Kontrollen der eingesetzten flüssigen Brennstoffe zuverlässig nachgewiesen wird, dass die Emissionen weniger als 50 vom Hundert der Emissionsgrenzwerte betragen. In diesem Fall hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr entsprechende Nachweise zu führen und dem Landratsamt Kelheim auf Verlangen vorzulegen.

II.4.2.3 Beurteilung zur Mild-Hydrocrackeranlage

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Mild-Hydrocracker-Anlage im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern – Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Mild Hydrocraker-Anlage auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 31.08.2006: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns (auch für Schwefelrückgewinnungsanlage)
- 2) Bescheid vom 26.10.2006: Änderung des Zulassungsbescheides vom 31.08.2006 durch Aufhebung von drei Auflagen und Festsetzung zusätzlicher Auflagen für Verwertung von Abbruchmaterial
- 3) Bescheid vom 21.02.2007: Änderung des Zulassungsbescheides vom 31.08.2006 durch Ergänzung arbeitsschutzrechtlicher Anforderungen
- 4) Bescheid vom 15.06.2007: Weitere Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für die Ausführung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSG-Montage
- 5) Bescheid vom 04.12.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für Funktionstest und einen Probebetrieb
- 6) Bescheid vom 28.01.2009: Zulassung des vorzeitigen Beginns für weiteren Probebetrieb
- 7) Bescheid vom 27.03.2009: Zulassung des vorzeitigen Beginns für einen weiteren Probebetrieb
- 8) Bescheid vom 26.05.2009: Teilgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Mild Hydrocrackeranlage

II.4.2.3.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.3.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 19.03.2009 Az: LfU -21-8721.24-6415/2009 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Gefahrenschutz, Abfallwirtschaft sowie Energie- und Wärmenutzung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV erfolgte durch das Bayerische Landesamt für Umwelt eine zusammenfassende Beurteilung der Prozess- und Kraftwerksanlagen des Betriebsteils Neustadt. Dabei haben sich Änderungen gegenüber den in der Teil-Betriebsgenehmigung vom 26.05.2009 festgesetzten lufthygienischen Anforderungen ergeben. Diese Änderungen sind in diesem gegenständlichen Gesamtgenehmigungsbescheid entsprechend berücksichtigt worden.

II.4.2.3.1.2 Luftreinhaltung

Emissionen

A: Gefasste Quellen

Der für den Betrieb der Mild Hydrocrackeranlage (Teilanlage 0250) erforderliche neue Ofen BA-0251 mit einer Feuerungswärmeleistung von 15 MW wird ausschließlich mit Erdgas befeuert.

Nach § 5 der 13. BImSchV hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass bei Einsatz von sonstigen gasförmigen Brennstoffen in Feuerungsanlagen die nachstehend unter Abschnitt A.1 aufgeführten Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die für den Betrieb des Ofens BA-0251 einschlägigen Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV von der Feuerungswärmeleistung der gesamten Anlage (Raffinerie) abhängen.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Die mit Bescheid vom 16.03.1994 für den Betrieb des Ofens BA-0101 einzuhaltenden Grenzwerte sind durch die Neufassung der 13. BImSchV vom 20.07.2004 zwischenzeitlich überholt. Da im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens die Brenner des Ofens BA-0101 ausgetauscht und durch Low-NO_x-Brenner ersetzt werden, sind die Anforderungen der 13. BImSchV vom 20.07.2004 für diesen Ofen sofort umzusetzen (vgl. § 9 der 13. BImSchV). Sie ersetzen die entsprechenden Auflagen des Bescheides vom 16.03.1994.

A.1: Gasförmige Brennstoffe (Erdgas, Raffineriegas)

Gesamtstaub

Kein Tagesmittelwert für Gesamtstaub - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 5 mg/m³n (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.a) der 13. BImSchV) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Ofens BA-0251 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Gesamtstaub von 5 mg/m³ vom Ofenhersteller garantiert, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich eingehalten werden kann.

Kohlenmonoxid (CO)

Kein Tagesmittelwert für Kohlenmonoxid (CO) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 80 mg/m³n (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.b) der 13. BImSchV) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Ofens BA-0251 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Kohlenmonoxid von 50 mg/m³ vom Ofenhersteller garantiert, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich deutlich unterschritten werden kann.

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂)

Bei einer Feuerungswärmeleistung mit mehr als 300 MW darf kein Tagesmittelwert für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - den Emissionsgrenzwert von 100 mg/m³n (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.c) bb) der 13. BImSchV) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Ofens BA-0251 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Stickstoffoxiden von 100 mg/m³ vom Ofenhersteller garantiert, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich eingehalten werden kann.

Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂)

Kein Tagesmittelwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 35 mg/m³n (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.d) der 13. BImSchV) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Ofens BA-0251 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Schwefeldioxid von 35 mg/m³ vom Ofenhersteller garantiert, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich eingehalten werden kann.

A.2: Flüssige Brennstoffe (LCO₂ und CSO)

Gesamtstaub

Kein Tagesmittelwert für Gesamtstaub - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 20 mg/m³n (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.a) der 13. BImSchV) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Kohlenmonoxid (CO)

Kein Tagesmittelwert für Kohlenmonoxid (CO) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 80 mg/m³n (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.b) der 13. BImSchV) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂)

Bei einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 300 MW darf kein Tagesmittelwert für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - den Emissionsgrenzwert von 150 mg/m³n (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.c) cc) der 13. BImSchV) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂)

Bei einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 300 MW gilt bei Altanlagen ein Emissionsgrenzwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - von 300 mg/ m³n für den Tagesmittelwert und von 600 mg/m³n für den Halbstundenmittelwert (§ 4 Abs. 10). Bei Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 100 MW darf zusätzlich ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 85 vom Hundert nicht unterschritten werden (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.d) der 13. BImSchV).

Staubinhaltsstoffe/Dioxine und Furane

Kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, darf die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:

- a) Cadmium und seine Verbindungen,
angegeben als Cadmium, Thallium und
seine Verbindungen, angegeben als Thallium, insgesamt 0,05 mg/m³
- b) Antimon und seine Verbindungen, angegeben
als Antimon, Arsen und seine Verbindungen,
angegeben als Arsen, Blei und seine Verbindungen,
angegeben als Blei, Chrom und seine Verbindungen,
angegeben als Chrom, Cobalt und seine Verbindungen,
angegeben als Cobalt, Kupfer und seine Verbindungen,
angegeben als Kupfer, Mangan und seine Verbindungen,
angegeben als Mangan, Nickel und seine Verbindungen,
angegeben als Nickel, Zinn und seine Verbindungen,
angegeben als Zinn, insgesamt 0,5 mg/m³
- c) Vanadium und seine Verbindungen,
angegeben als Vanadium, 1,0 mg/m³ (§ 4 Abs. 5
der 13. BImSchV)
- c) Arsen und seine Verbindungen,
angegeben als Arsen, Benzo(a)pyren,
Cadmium und seine Verbindungen,
angegeben als Cadmium, Cobalt
und seine Verbindungen, angegeben als Cobalt,
Chrom und seine Verbindungen,
angegeben als Chrom, insgesamt 0,05 mg/m³
- d) Dioxine und Furane (Summenwert) 0,1 ng/m³

Heizflächenreinigung

Die Emissionsgrenzwerte für flüssige Brennstoffe sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten (§ 4 Abs. 6 der 13. BImSchV).

A.3: Mischfeuerungen

Bei Mischfeuerungen sind die für den jeweiligen Brennstoff festzulegenden Emissionsgrenzwerte und der jeweilige Bezugssauerstoffgehalt nach dem Verhältnis der mit diesem Brennstoff zugeführten Feuerungswärmeleistung zur insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung zu ermitteln. Die für die Feuerungsanlage maßgeblichen Emissionsgrenzwerte ergeben sich durch Addition der nach Satz 1 ermittelten Werte.

Bei Mischfeuerungen in Feuerungsanlagen, in denen Destillations- und Konversionsrückstände zum Eigenverbrauch in Raffinerien eingesetzt werden, gilt,

- a) sofern die mit dem Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert zugeführte Feuerungswärmeleistung mindestens 50 vom Hundert der insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung ausmacht, der Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert,
- b) im Übrigen Absatz 1 mit der Maßgabe, dass als Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert das Doppelte dieses Wertes abzüglich des Emissionsgrenzwertes für den Brennstoff mit dem niedrigsten Emissionsgrenzwert angesetzt wird.

Die Feuerung des Ofens BA-0101 erfolgt unter der Maßgabe, dass die mit dem Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert (LCO₂ und CSO) zugeführte Feuerungswärmeleistung mindestens 50 vom Hundert der insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung ausmacht.

Gesamtstaub

Im Abgas des Ofens BA-0101 wird eine Massenkonzentration an Gesamtstaub im Tagesmittel von maximal 15 mg/m³ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für flüssige Brennstoffe von 20 mg/m³ offensichtlich eingehalten werden kann.

Kohlenmonoxid (CO)

Im Abgas des Ofens BA-0101 wird eine Massenkonzentration an Kohlenmonoxid im Tagesmittel von maximal 10 mg/m³ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für flüssige (und auch für gasförmige) Brennstoffe von 80 mg/m³ offensichtlich deutlich unterschritten werden kann.

Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickstoffmonoxid, angegeben als NO₂

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.3 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Schwefeldioxid (SO₂) und Schwefeltrioxid, angegeben als SO₂

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.2 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Staubinhaltsstoffe/Dioxine und Furane

Im Abgas des Ofens BA-0101 wird eine Massenkonzentration an Nickel von maximal 0,1 mg/m³ erwartet. Es wird davon ausgegangen, dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für flüssige Brennstoffe von 0,5 mg/m³ für die Schwermetalle (Summenwert) eingehalten werden kann.

Im Abgas des Ofens BA-0101 wird eine Massenkonzentration an Vanadium von maximal 0,05 mg/m³ erwartet (vgl. Abschnitt 4.1.1.1), so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für flüssige Brennstoffe von 1,0 mg/m³ offensichtlich eingehalten werden kann.



B: Diffuse Quellen

Die neue Mild Hydrocracker-Anlage wird als geschlossenes System betrieben.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Zur Verminderung der diffusen Emissionen werden

- Pumpen, die Stoffe nach Nr. 5.2.6 der TA-Luft 2002 fördern, als technisch dichte Pumpen ausgeführt [REDACTED]

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

- zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme eingesetzt,
- die neuen Verdichter mit Dichtsystemen ausgeführt, die den Anforderungen der TA-Luft 2002 entsprechen,
- Probenahmestellen so gekapselt oder mit Absperrorganen versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten,
- Flanschverbindungen nur verwendet, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall werden technisch dichte Flanschverbindungen verwendet.

Die Druckregelung der folgenden Behälter werden an das geschlossene Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem angeschlossen:



Im Falle einer Füllstandsänderung des jeweiligen Behälters tritt eine Menge an Blanketing-Gas in das geschlossene Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem ein. Über die Fackelgasrückgewinnungsanlage wird das anfallende Gas wieder dem Heizgas zugeführt.

B.1: Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen

Nach Nr. 5.2.3 TA Luft 2002 sollen an Anlagen, in denen feste Stoffe be- oder entladen, gefördert, transportiert, bearbeitet, aufbereitet oder gelagert werden, geeignete Anforderungen zur Emissionsminderung gestellt werden, wenn diese Stoffe aufgrund ihrer Dichte, Korngrößenverteilung, Kornform, Oberflächenbeschaffenheit, Abriebfestigkeit, Scher- und Bruchfestigkeit, Zusammensetzung oder ihres geringen Feuchtegehaltes zu staubförmigen Emissionen führen können.

Bei der Festlegung dieser Anforderungen sind unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit insbesondere

- die Art und Eigenschaften der festen Stoffe und ihrer Inhaltsstoffe (z.B. Gefährlichkeit und Toxizität im Sinne von § 4 GefStoffV, mögliche Wirkungen auf Böden und Gewässer, mögliche Bildung explosionsfähiger Staub-/Luftgemische, Staubungsneigung, Feuchte),
 - das Umschlaggerät oder das Umschlagverfahren,
 - der Massenstrom und die Zeitdauer der Emissionen,
 - die meteorologischen Bedingungen,
 - die Lage des Umschlagortes (z.B. Abstand zur Wohnbebauung)
- zu berücksichtigen.

Nach Nr. 5.2.3 TA Luft 2002 sind bei festen Stoffen, die Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I oder II, nach Nr. 5.2.5 Klasse I oder nach Nr. 5.2.7 enthalten oder an denen diese Stoffe angelagert sind, die wirksamsten Maßnahmen anzuwenden, die sich aus den Nrn. 5.2.3.2 bis 5.2.3.5 ergeben; die Lagerung soll entsprechend Nr. 5.2.3.5.1 (geschlossen) erfolgen. Satz 1 findet regelmäßig keine Anwendung, wenn die Gehalte der besonderen Inhaltsstoffe in einer durch Siebung mit einer Maschenweite von 5 mm von den Gütern abtrennbaren Feinfraktion jeweils folgende Werte, bezogen auf die Trockenmasse, nicht überschreiten:

- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 50 mg/kg,
- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse II, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder Nr. 5.2.7.1.3 0,50 g/kg,
- Stoffe nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse III 5,0 g/kg.

Beim Befüllen der MHC-Reaktoren DC-0251 und DC-0252 sowie des HD-Heißabscheiders FA-0252 mit den NiMo-Katalysatoren sind relevante staubförmigen Emissionen aufgrund der Katalysatorbeschaffenheit (Granulat) eher nicht zu erwarten. Die Lieferung der Katalysatoren erfolgt in Fässern (Füllvolumen 200 l) oder Big Bags (Füllvolumen 1000 l). Die Befüllung der Reaktoren erfolgt über den Reaktoreintrittstutzen direkt aus einem trichterförmigen Vorratsbehälter, der mit ca. 4 Fässern bzw. Big Bags befüllt werden kann. Die Umgebung des Reaktoreintrittstutzens wird weitgehend abgedeckt, um Regeneintritt in den Reaktor bzw. evtl. Staubausbreitung zu vermeiden. Die Reaktorbefüllung erfolgt ausschließlich durch darauf spezialisierte Dienstleistungsfirmen. Aus Gründen des Arbeitsschutzes werden die während des Einfüllens anfallenden staubförmigen Emissionen erfasst und einer mobilen Entstaubungseinrichtung zugeführt. Die Abscheideleistung der dabei eingesetzten Staubfilter beträgt nach Angaben der Fa. BUCHEN-ICS GmbH (Garantieerklärung) mehr als 99,995 %.

Die staubförmigen Emissionen im Abgas der Entstaubungseinrichtung wurden deshalb auf eine Massenkonzentration von insgesamt 20 mg/m^3 und für Nickeloxid von $0,5 \text{ mg/m}^3$ begrenzt.

B.2: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
- b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
- c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
- d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,

die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 1986 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft 1986 bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.



Für die Handhabung von Sauerwasser sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 per Definition nicht einschlägig. Nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 sind jedoch bei Anlagen, die bei bestimmungsgemäßem Betrieb oder wegen betrieblich bedingter Störanfälligkeit geruchsintensive Stoffe emittieren können, Anforderungen zur Emissionsminderung zu treffen, z.B. Einhausen der Anlagen, Kapseln von Anlageteilen, Erzeugen eines Unterdrucks im gekapselten Raum, geeignete Lagerung von Einsatzstoffen, Erzeugnissen und Abfällen, Steuerung des Prozesses. Da ferner nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 schwefelwasserstoffhaltiges Wasser nur so geführt werden darf, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird, werden die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen aus Dichtelementen i.d.R. als zielführend angesehen, sofern der Gehalt an Schwefelwasserstoff im Sauerwasser mehr als 1 Gew.-% beträgt.



Für die Handhabung der gasförmigen Stoffe (Flüssiggase, Schwefelwasserstoff, Ammoniak) sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 nicht einschlägig. Gleichwohl werden die diffusen Emissionen durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente entsprechend dem Stand der Technik vermieden.

Die unter Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind (auszugsweise):



[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

- Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen, die einem der Merkmale der Nummer 5.2.6 Buchstaben b) bis d) entsprechen, sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Förderguteleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

B.3: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten darüber hinaus die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sollten zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen versehen werden.

Als unmittelbar wirkende Druckentlastungseinrichtungen sind auf allen absperrbaren Behältern und Rohrleitungsabschnitten, die nicht für den maximalen Druck ausgelegt sind, Sicherheitsventile installiert, die i.d.R. in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem eingebunden sind. Die erfassten Gase werden soweit wie möglich in Prozessfeuerungen verbrannt oder - soweit dies nicht möglich ist - dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zugeführt. Sicherheitsventile mit Durchflusströmen, wie z.B. Dampf, entspannen in die Atmosphäre.

Abgasführung

Abgase, die aus Prozessanlagen laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren, bei Inspektionen und bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Die bei der Druckregelung der Behälter FA-0051, FA-0251, FA-0101, FA-0151, FA-0183 und FA-0258 laufend anfallenden Gase werden an das geschlossene Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem angeschlossen.

Anfahr- und Abstellvorgänge

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen. Die Fackeln sollen mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen.

Schwefelwasserstoff

Gase aus Entschwefelungsanlagen oder anderen Quellen mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen.

Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Prozesswasser und Ballastwasser

Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.

Die anfallenden Gase werden soweit wie möglich einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zugeführt.

Organische Stoffe

Die Anforderungen für organische Stoffe der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 gelten für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten entsprechend.

Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002:

Bei mineralöhlhaltigen Produkten mit einem Dampfdruck von weniger als 1,3 kPa bei 293,15 K gelten für organische Stoffe in Nr. 5.2.5 Satz 1 TA Luft 2002 der Massenstrom 3 kg/h und für kontinuierliche Messungen nach Nr. 5.3.3.2 Absatz 6 TA Luft 2002 im 2. Spiegelstrich der Massenstrom 3 kg/h.

Gasförmige Emissionen

Die Anforderungen für gasförmige Emissionen der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 für Neu- und Altanlagen gelten beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern entsprechend.

Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002:

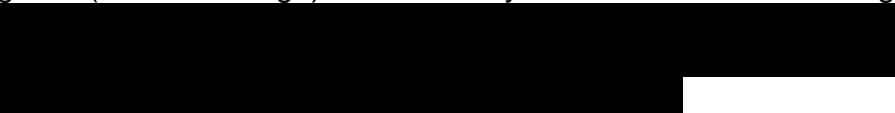
Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen der Nummern 5.2.6.6 und 5.2.6.7 TA Luft 2002 keine Anwendung.

Altanlagen, in denen Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert, umgefüllt oder gelagert werden, die die Anforderungen der Nr. 5.2.6.1, 5.2.6.3 oder 5.2.6.4 TA Luft 2002 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 der TA Luft 2002 sind i.V.m. 5.4.4.4 bei Altanlagen,

- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
- b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,

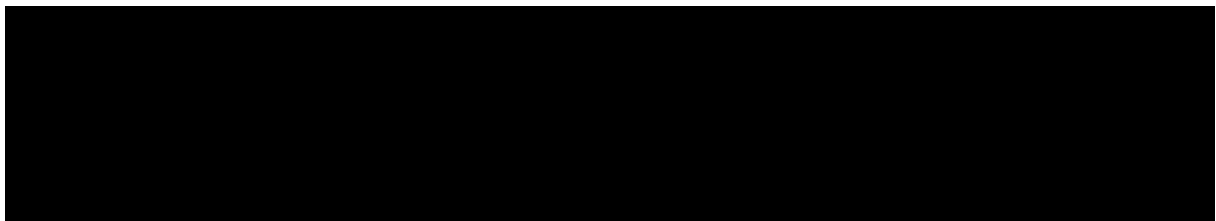
bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

Die Altanlagenregelung betrifft im Wesentlichen den Umbau der Rohödestillationsanlage 1 (TOP 1-Anlage) zur Mild Hydrocracker Fraktionierung sowie das Tanklager. 

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Damit sind für die Lagerung von Vakuumgasölen keine der in Nr. 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen zu treffen, da auch der Dampfdruck weniger als 1,3 kPa bei 293,15 K beträgt.





Für den Umbau der Rohöldestillationsanlage 1 (TOP 1-Anlage) zur Mild Hydrocracker Fraktionierung wurden erforderliche Auflagen in den Genehmigungsbescheid übernommen.

C: Beste verfügbare Technik (BVT)

Die in Auflage Ziffer 11.2.4.4 der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009 enthaltene Forderung die Emissionen an Stickstoffoxiden im Abgas des Ofens BA-0101 durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen soweit wie technisch möglich zu vermindern ist aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV überholt.

D: Messung und Überwachung

Es ist die kontinuierliche Ermittlung der Massenkonzentrationen an Stickstoffoxiden (NO_x) und Kohlenmonoxid (CO) im Abgas des neuen Ofens BA-0251 der Mild Hydrocracker-Anlage vorgesehen. Zudem ist die kontinuierliche Ermittlung des Volumengehaltes an Sauerstoff im Abgas und der Temperatur geplant. Die Rauchgasmenge wird rechnerisch ermittelt.

D.1: Messplätze

Nach § 13 der 13. BImSchV sind für die Messungen nach näherer Bestimmung der zuständigen Behörde Messplätze einzurichten; diese sollen ausreichend groß, leicht begehbar und so beschaffen sein sowie so ausgewählt werden, dass repräsentative und einwandfreie Messungen gewährleistet sind.

D.2: Messverfahren und Messeinrichtungen

Nach § 14 Abs. 1 der 13. BImSchV sind für Messungen zur Feststellung der Emissionen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen die dem Stand der Messtechnik entsprechenden Messverfahren und geeigneten Messeinrichtungen nach näherer Bestimmung durch die zuständige Behörde anzuwenden oder zu

verwenden. Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so werden ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen angewandt, die sicherstellen, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

Der Betreiber hat den ordnungsgemäßen Einbau von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung vor ihrer Inbetriebnahme der zuständigen Behörde durch die Bescheinigung einer für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebenen Stelle nachzuweisen.

Der Betreiber hat Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen und der Betriebsgrößen eingesetzt werden, durch eine für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebene Stelle kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen (Parallelmessung unter Verwendung der Referenzmethode) zu lassen. Die Kalibrierung nach Errichtung oder wesentlicher Änderung ist nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme, und anschließend wiederkehrend spätestens alle drei Jahre durchführen zu lassen. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sind der zuständigen Behörde innerhalb von zwölf Wochen nach Kalibrierung und Prüfung vorzulegen.

D.3: Kontinuierliche Messungen

Durch die Neufassung der 13. BImSchV vom 20.07.2004 werden die Neuerungen des EG-Rechts im Bereich der Überwachung und Berichterstattung (Dritter Teil) umgesetzt. Dazu gehören insbesondere die Einführung von quantitativen Anforderungen an die Messgenauigkeit der Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen und daraus folgende Änderungen bei der Auswertung.

Nach § 15 der 13. BImSchV hat der Betreiber

1. die Massenkonzentration der Emissionen an Gesamtstaub, Quecksilber, Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid und die Rußzahl, soweit Emissionsgrenzwerte oder eine Begrenzung der Rußzahl festgelegt sind,
2. den Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
3. die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck,

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren, gemäß § 16 Abs. 1 der 13. BImSchV auszuwerten und im Falle von § 16 Abs. 2 Satz 3 der 13. BImSchV zu übermitteln. Hierzu hat der Betreiber die Anlagen vor Inbetriebnahme mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen auszurüsten.

Dabei ist zu beachten, dass

- die Gesamtstaubemissionen ohne Beitrag des Schwefeltrioxids zum Messwert auszuweisen sind (1),
- Messeinrichtungen für den Feuchtegehalt nicht notwendig sind, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentrationen der Emissionen getrocknet wird (2),

- auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet werden soll, sofern der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt (3),
- die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden kann, sofern die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen wird (4),
- Messungen zur Feststellung der Emissionen von Gesamtstaub nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen ausschließlich mit Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesen Fällen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Staubgehalt der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (5).
- Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen und Gasturbinenanlagen ausschließlich mit leichtem Heizöl, Dieselmotortreibstoff oder Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen flüssigen oder gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesen Fällen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (6).

Die Nachweise in den Fällen der Absätze 2, 3, 5 und 6 sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Da ausschließlich Erdgas als Brennstoff im Ofen BA-0251 eingesetzt wird, sind nach § 15 der 13. BImSchV in den Abgasen des Ofens BA-0251 damit lediglich die Massenkonzentrationen an Kohlenmonoxid sowie Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid und die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs (Volumengehalt an Sauerstoff, Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck) erforderlichen Betriebsgrößen kontinuierlich zu ermitteln und zu registrieren. Bei Einsatz von Erdgas sind Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden und Staub grundsätzlich nicht erforderlich. Es müssen allerdings Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert sowie über Staubgehalt des eingesetzten Brennstoffes für jedes Kalenderjahr geführt und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorgelegt werden. Die Nachweise sind nach § 15 Abs. 11 der 13. BImSchV durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen.

Der Abgasvolumenstrom des Ofens BA-0251 wird nicht kontinuierlich ermittelt. Der Abgasvolumenstrom kann beim Einsatz von gasförmigen Brennstoffen i.d.R. auch über Verbrennungsrechnungen aus der eingesetzten Brennstoffmenge und -zusammensetzung ermittelt werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die chemische Zusammensetzung des eingesetzten Brennstoffes - wie im vorliegenden Fall - nur geringen Schwankungen unterliegt.

Da sowohl gasförmige als auch flüssige Brennstoffe in dem Ofen BA-0101 eingesetzt werden, sind nach § 15 der 13. BImSchV in den Abgasen des Ofens BA-0101 die Massenkonzentrationen an Gesamtstaub, Kohlenmonoxid sowie Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid und die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs (Volumengehalt an Sauerstoff, Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck) erforderlichen Betriebsgrößen kontinuierlich zu ermitteln und zu registrieren.

Die beim Betrieb der Öfen BA-0101 und BA-0721 anfallenden Emissionen an Gesamtstaub, Kohlenmonoxid, Stickstoffoxiden und Schwefeloxiden werden derzeit im gemeinsamen Abgas (Zuführungsleitung West) des Kamins 1 - einschließlich Sauerstoffgehalt und Abgastemperatur - kontinuierlich gemessen. Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.4 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Bezüglich der Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen wird auf § 16 der 13. BImSchV verwiesen. Während des Betriebes der Anlage ist aus den Messwerten für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

Die Emissionsgrenzwerte sind demnach eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der Verordnung validierten Tages- und Halbstundenmittelwertes den jeweils maßgebenden Emissionsgrenzwert überschreitet.

Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr einen Messbericht zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres der zuständigen Behörde vorzulegen. Der Betreiber muss den Bericht nach Satz 1 sowie die zugehörigen Aufzeichnungen der Messgeräte fünf Jahre nach Ende des Berichtszeitraums nach Satz 1 aufbewahren. Soweit die Messergebnisse durch geeignete telemetrische Übermittlung der zuständigen Behörde vorliegen, entfällt die Pflicht aus Satz 1 zur Vorlage des Messberichts an die zuständige Behörde. Für An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht verhindert werden kann, sind Sonderregelungen zu treffen.

Nach § 19 der 13. BImSchV hat der Betreiber einer Anlage der zuständigen Behörde jährlich jeweils bis zum 31. März des Folgejahres für jede einzelne Anlage eine Aufstellung der jährlichen Emissionen an Schwefeloxiden, Stickstoffoxiden und Gesamtstaub sowie den Gesamtenergieeinsatz vorzulegen. Der Bericht ist dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften zuzuleiten.

D.4: Einzelmessungen

Nach Nr. 5.3.2.1 TA Luft 2002 soll gefordert werden, dass nach Errichtung, wesentlicher Änderung und anschließend wiederkehrend durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle die Emissionen aller luftverunreinigenden Stoffe, für die im Genehmigungsbescheid Emissionsbegrenzungen festzulegen sind, festgestellt werden.

Während der Befüllung der MHC-Reaktoren DC-0251 und DC-0252 sowie des HD-Heißabscheiders FA-0252 mit den jeweiligen Katalysatoren kann auf Einzelmessungen entsprechend Nr. 5.3.2 TA Luft 2002 zur Ermittlung der Massenkonzentrationen im Abgas der geforderten Entstaubungseinrichtung unter Hinweis auf Nr. 5.3.2.1 Abs. 4 TA Luft 2002 verzichtet werden. Demnach kann auf Einzelmessungen verzichtet werden, wenn durch andere Prüfungen, z.B. durch einen Nachweis über die Wirksamkeit von Einrichtungen zur Emissionsminderung, die Zusammensetzung von Brenn- oder Einsatzstoffen oder die Prozessbedingungen, mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden kann, dass die Emissionsbegrenzungen nicht überschritten werden.

Die Einhaltung der Massenkonzentrationen kann durch eine Garantieerklärung des Filterherstellers, die zwischenzeitlich vorliegt, nachgewiesen werden.

E: Ableitbedingungen für Abgase

Die beim Betrieb des neuen Ofens BA-0251 der Mild Hydrocracker-Anlage anfallenden Abgase werden über einen separaten Kamin 7 mit einer Höhe von 30 m über Erdgleiche abgeleitet. Der Kamin 7 hat einen Innendurchmesser von 3,9 m.

Nach § 11 der 13. BImSchV sind die Abgase in kontrollierter Weise so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Zur Ermittlung der Ableitungshöhen sind die Anforderungen der TA Luft 2002 heranzuziehen.

Die beim Betrieb des Ofens BA-0251 der neuen Mild Hydrocracker-Anlage anfallenden Abgase werden über einen separaten Kamin 7 in einer Höhe von 30 m über Erdgleiche ins Freie abgeleitet.

Die für eine Kaminhöhenberechnung nach Nr. 5.5.3 TA Luft 2002 für den bestimmungsgemäßen Betrieb des Ofens BA-0251 maßgeblichen Schadstoffe sind Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid. Hierfür ist in der TA Luft 2002 ein S-Wert von 0,1 genannt. Eine rechnerische Überprüfung ergab, dass die Kaminhöhe ausreichend ist, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung zu ermöglichen.

II.4.2.3.1.3 Lärmschutz

Den Genehmigungsunterlagen ist unter Punkt 2.3.58 eine schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 18.01.2007, Notiz Nr. M67 254/6, beigelegt. Die neue Mild Hydrocracker-Anlage erzeugt danach insgesamt einen Schalleistungspegel von ca. 110 dB(A). Zur Nichtüberschreitung dieses Wertes sind umfangreiche Schallschutzmaßnahmen erforderlich, wie sie in der Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH beschrieben sind. Für die Pumpen sind ausschließlich geräuscharme Elektromotore als Antriebe zu verwenden. Ferner ist für den Kompressor GB-0251 mit Dampfturbine CG-0251 und die beiden Frischgas-Kolbenverdichter GB-0252A/B ein Maschinenhaus zu errichten. Die Pumpen GA-0251 und GA-0252A/B sind jeweils mit einer Schallschutzhaube zu versehen.

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schalleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Für die neue Mild Hydrocracker-Anlage wird dabei ein Schalleistungspegel von 110 dB(A) zugrunde gelegt. Dieser Wert ist ausreichend gering. Aus der Sicht des Lärmschutzes gibt es keine Bedenken gegen die Genehmigung des Vorhabens, wenn die Mild Hydrocracker-Anlage in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend errichtet, betrieben und gewartet wird. Das bedeutet insbesondere, dass

- der Kompressor GB-0251 mit Dampfturbine CG-0251 sowie die beiden Verdichter GB-0252A/B in einem vollständig und fugendicht umbauten Maschinenhaus unterzubringen sind,
- die Pumpe GA-0251 mit einer geschlossenen Schallschutzhaube, die Pumpen GA-0252A/B mit einer Teileinhausung und die Pumpen GA-0254A/B mit einer Gehäusekapselung zu versehen sind,
- für die unter Nr. 4.2 der schalltechnischen Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 18.01.2007, Notiz Nr. M67 254/6, aufgeführten Pumpen ausschließlich geräuscharme E-Motore als Antriebe und
- für die neuen Luftkühler langsam laufende, geräuscharme Axialventilatoren zu verwenden sind.

Auf die schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 18.01.2007, Notiz Nr. M67 254/6 wird diesbezüglich verwiesen.

II.4.2.3.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen



	Vol. m ³	Abfall	AVV	Katalysator -Typ, z.B.	Zusammensetzung lt. Sicherheitsdatenblatt	Anfallort
a	■	Inertes Material (Al-Oxid) – DC 0251	06 03 15* (oder 16 08 02* ⁽¹⁾)	■	■	1. Reaktor (DC 0251)
b	■	Entschweflungs-Katalysator ■	16 08 02*	■	■	
			16 08 02*	■	■	
			16 08 02*	■	■	
c	■	Cracking-Katalysator ■	16 08 02*	■	■	
			16 08 02*	■	■	
	■	■				

Abfall	Abfallschlüssel und -bezeichnung nach AVV ⁽¹⁾ (Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen einen gefährlichen Abfall)
f) Inertes Material [REDACTED]	Salzlösungen und Metalloxiden 06 03 15* - Metalloxide, die Schwermetalle enthalten oder 16 08 02* ⁽²⁾ [REDACTED]
b) Entschweflungs-Katalysator [REDACTED]	16 - Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind 16 08 - Gebrauchte Katalysatoren 16 08 02* - gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle ⁽³⁾ oder deren Verbindungen enthalten
e) Entschweflungs-Katalysator [REDACTED]	
g) Entschweflungs-Katalysator [REDACTED]	
c) Cracking-Katalysator ([REDACTED]	
d) Cracking-Katalysator [REDACTED]	

⁽¹⁾ Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006

⁽²⁾ Können Anteile des „Inerten Materials (Al-Oxid)“ nicht getrennt erfasst werden, werden diese gemeinsam mit dem jeweiligen Katalysatormaterial entnommen und somit als AVV 16 08 02* eingestuft.

⁽³⁾ Übergangsmetalle im Sinne dieses Eintrages sind: Scandium, Vanadium, Mangan, Kobalt, Kupfer, Yttrium, Niob, Hafnium, Wolfram, Titan, Chrom, Eisen, Nickel, Zink, Zirkonium, Molybdän und Tantal. Diese Metalle und ihre Verbindungen werden als gefährlich betrachtet, wenn sie als gefährliche Stoffe eingestuft wurden. Somit entscheidet die Einstufung als gefährliche Stoffe darüber, welche Übergangsmetalle und übergangsmetallhaltigen Verbindungen gefährlich sind.

Mit der beabsichtigten Verwertung bzw. Beseitigung der anfallenden Abfälle besteht Einverständnis.

II.4.2.3.1.5 Energieverwendung

Während des Normalbetriebes (Dauerbetrieb) der neuen Mild Hydrocracker-Anlage wird der Einsatz zum Reaktor DC-0251 im Wärmetausch gegen die Gase vom HD-Heißabscheider FA-0252 und gegen den Reaktorabfluss des 2. Reaktors DC-0252 erwärmt. Durch diese Wärmerückgewinnung wird die benötigte Wärmeleistung des Ofens BA-0251 reduziert und es ist nur ca. 25 % der Maximalleistung erforderlich. Aufgrund der kurzen Dauer und geringen Häufigkeit des Anfahrvorganges ist es jedoch nicht möglich, die Abgastemperatur von 600°C sinnvoll mit einem Abhitzekeessel zur Dampfproduktion zu nutzen.

II.4.2.3.1.6 Gefahrenschutz

Für die Mild Hydrocracker-Anlage wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH der anlagenbezogene Sicherheitsbericht vom Juni 2007 erstellt. Dieser Sicherheitsbericht wurde von der Fa. TÜV Süd Industrie Service GmbH geprüft. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der

Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 12.09.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die in dieser gutachtlichen Stellungnahme zum anlagenspezifischen Sicherheitsbericht für die Mild-Hydrocracker-Anlage von der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 12.09.2008 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise wurden unter Ziffer 8.1 bis 8.5 der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009 als Anforderungen aufgenommen.

Der Sicherheitsbericht für die Mild Hydrocracker-Anlage wurde mit Stand April 2009 Rev. 2.0 aktualisiert. Die Umsetzung der in der Teilgenehmigung enthaltenen sicherheitstechnischen Anforderungen bei der Aktualisierung des Sicherheitsberichts wurde von der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH überprüft. Nach der Überprüfungsniederschrift vom 17.04.2009 war die Mehrzahl der sicherheitstechnischen Anforderungen im fortgeschriebenen Sicherheitsbericht Stand April 2009 Rev. 2.0 umgesetzt. Lediglich die Einbindung der Mild Hydrocracker-Anlage in den bestehenden Alarm- und Gefahrenabwehrplan ist allerdings noch umzusetzen (Ziffer 8.5 der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009 bzw. Ziffer 7.4.1 dieses Bescheides).

II.4.2.4 Beurteilung zur Wasserstoffanlage

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Wasserstoffanlage im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern – Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), das Amt für Landwirtschaft und Forsten Abensberg, das Bayerische Landesamt für Umwelt sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Wasserstoffanlage auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 25.10.2006: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns erteilt mit (auch für die Errichtung einer Aminregenerationsanlage, eines Sauerwasserstrippers und Erweiterung der Stromversorgung)
- 2) Bescheid vom 15.06.2007: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für die Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage bei der Wasserstoffanlage
- 3) Bescheid vom 09.09.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für Probetrieb der Wasserstoffanlage
- 4) Bescheid vom 29.10.2008: Teilgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Wasserstoffanlage
- 5) Bescheid vom 04.12.2008: Gebührenerhebung für Teilgenehmigung

II.4.2.4.1 Anzeigen nach § 15 BImSchG

Berücksichtigt wurden die Anzeige vom 28.07.2010 nach § 15 BImSchG zur Unterfeuerung des Reformers BA-1501 mit Heizgas – Ziffer 8.7.1.3 dieses Bescheides und die Anzeige vom 11.01.2011 nach § 15 BImSchG zur alternativen Handhabung von Prozess- und Abschlammwasser.

II.4.2.4.2 Immissionschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.4.2.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 27.08.2008 Az: LfU – 21-8721.24-132996/2008 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

II.4.2.4.2.2 Luftreinhaltung

Emissionen

A: Gefasste Quellen

Der Reformer BA-1501 mit einer Feuerungswärmeleistung von 185 MW wird ausschließlich mit gasförmigen Brennstoffen (Erdgas und Abgas aus der Druck-Wechselanlage ME-1502) befeuert.

Nach § 5 der 13. BImSchV hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass bei Einsatz von sonstigen gasförmigen Brennstoffen in Feuerungsanlagen nachfolgende Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die für den Betrieb des Reformers BA-1501 einschlägigen Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV von der Feuerungswärmeleistung der gesamten Anlage (Raffinerie) abhängen.

Die gesamte maximal mögliche Feuerungswärmeleistung aller Prozessfeuerungen der BAYERNOIL-Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, beträgt (derzeit noch) insgesamt ca. 330 MW (Mischfeuerung: 257 MW, Gasfeuerung: 73 MW). Die Auslastung der Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, liegt bei ca. 90 %. Nach Inbetriebnahme der neuen Wasserstoffanlage beträgt die Feuerungswärmeleistung insgesamt ca. 500 MW.

Gesamtstaub

Kein Tagesmittelwert für Gesamtstaub - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von $5 \text{ mg/m}^3\text{n}$ (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.a)) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Reformers BA-1501 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Gesamtstaub von 5 mg/m^3 vom Ofenhersteller garantiert, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich eingehalten werden kann.

Kohlenmonoxid (CO)

Kein Tagesmittelwert für Kohlenmonoxid (CO) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von $80 \text{ mg/m}^3\text{n}$ (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.b)) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Reformers BA-1501 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Kohlenmonoxid von 50 mg/m^3 vom Ofenhersteller garantiert, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich deutlich unterschritten werden kann.

Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickstoffmonoxid, angegeben als NO₂

Bei einer Feuerungswärmeleistung mit mehr als 300 MW darf kein Tagesmittelwert für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - den Emissionsgrenzwert von $100 \text{ mg/m}^3\text{n}$ (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.c) bb)) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Reformers BA-1501 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Stickstoffoxiden von 100 mg/m^3 vom Ofenhersteller garantiert, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich eingehalten werden kann.

Schwefeldioxid (SO₂) und Schwefeltrioxid, angegeben als SO₂

Kein Tagesmittelwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von $35 \text{ mg/m}^3\text{n}$ (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.d)) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Reformers BA-1501 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Schwefeldioxid von 35 mg/m^3 vom Ofenhersteller garantiert, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich eingehalten werden kann.

B: Diffuse Quellen

Die neue Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) wird als geschlossenes System betrieben. [REDACTED]

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Flüssige organische Stoffe werden in der Wasserstoffanlage nicht gehandhabt, so dass gasförmige Emissionen beim Verarbeiten oder Fördern nicht zu erwarten sind. Beim Anfahren und Abstellen der Wasserstoffanlage ist es nicht möglich, das Prozessgas als Brennstoff in Prozessfeuerungen zu verwenden; deshalb werden die Gase in diesen Fällen der neuen Fackel 3 (CA-7331) zugeführt und dort verbrannt.

B1: Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen

Nach Nr. 5.2.3 TA Luft 2002 sollen an Anlagen, in denen feste Stoffe be- oder entladen, gefördert, transportiert, bearbeitet, aufbereitet oder gelagert werden, geeignete Anforderungen zur Emissionsminderung gestellt werden, wenn diese Stoffe aufgrund ihrer Dichte, Korngrößenverteilung, Kornform, Oberflächenbeschaffenheit, Abriebfestigkeit, Scher- und Bruchfestigkeit, Zusammensetzung oder ihres geringen Feuchtegehaltes zu staubförmigen Emissionen führen können.

Bei der Festlegung dieser Anforderungen sind unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit insbesondere

- die Art und Eigenschaften der festen Stoffe und ihrer Inhaltsstoffe (z.B. Gefährlichkeit und Toxizität im Sinne von § 4 GefStoffV, mögliche Wirkungen auf Böden und Gewässer, mögliche Bildung explosionsfähiger Staub-/Luftgemische, Staubungsneigung, Feuchte),
 - das Umschlaggerät oder das Umschlagverfahren,
 - der Massenstrom und die Zeitdauer der Emissionen,
 - die meteorologischen Bedingungen,
 - die Lage des Umschlagortes (z.B. Abstand zur Wohnbebauung)
- zu berücksichtigen.

Nach Nr. 5.2.3 TA Luft 2002 sind bei festen Stoffen, die Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I oder II, nach Nr. 5.2.5 Klasse I oder nach Nr. 5.2.7 enthalten oder an denen diese Stoffe angelagert sind, die wirksamsten Maßnahmen anzuwenden, die sich aus den Nrn. 5.2.3.2 bis 5.2.3.5 ergeben; die Lagerung soll entsprechend Nr. 5.2.3.5.1 (geschlossen) erfolgen. Satz 1 findet regelmäßig keine Anwendung, wenn die

Gehalte der besonderen Inhaltsstoffe in einer durch Siebung mit einer Maschenweite von 5 mm von den Gütern abtrennbaren Feinfraktion jeweils folgende Werte, bezogen auf die Trockenmasse, nicht überschreiten:

- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I
oder Nr. 5.2.7.1.2 50 mg/kg,
- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse II, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II
oder Nr. 5.2.7.1.3 0,50 g/kg,
- Stoffe nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse III 5,0 g/kg.

Beim Befüllen des Reformers BA-1501 sowie des Reaktors DC-1502 mit den Katalysatoren (ReforMax 330 LDP sowie ShiftMax 120) sind staubförmigen Emissionen aufgrund der Katalysatorbeschaffenheit (Pellets) i.d.Regel nicht zu erwarten. Vorsorglich wurde jedoch festgelegt, anfallende staubförmigen Emissionen zu erfassen und einer Entstaubungseinrichtung zuzuführen, sofern deren abtrennbare Feinfraktion < 5 mm beträgt und die vorher genannten Werte (0,50 g/kg für Nickeloxid bzw. 50 mg/kg für Cobalt(VI)oxid) überschritten werden. Im Abgas der Entstaubungseinrichtung dürfen dabei die staubförmigen Emissionen insgesamt eine Massenkonzentration von 20 mg/m³, für Chromverbindungen 1 mg/m³, für Nickeloxid 0,5 mg/m³ sowie für Chrom(VI)verbindungen 0,05 mg/m³ nicht überschreiten.

B.2: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
- b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
- c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
- d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,

sind die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 1986 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft 1986 bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

In der Wasserstoffanlage werden organische Stoffe ausschließlich im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt, so dass die TA Luft hier nur für die Verdichter anzuwenden ist. Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen, die einem der Merkmale der Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) der TA Luft 2002 entsprechen, sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Bei der Verdichtung von Rauchgas, Wasserstoff und Stickstoff (GB-1502, GB-1503A/B und GB-1504), sowie von Verbrennungsluft (GB-1501) sind besondere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen allerdings aufgrund des Stoffpotentials nicht erforderlich. Anzumerken bleibt, dass die eingesetzten Pumpen (GA-1501A/B und GA-1502A/B) ausschließlich Prozesskondensat bzw. Wasser fördern.

B.3: Besondere Regelungen für Mineralö raffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten darüber hinaus die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

Die Sicherheitsventile der Wasserstoffanlage entspannen in das bestehende Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem. Über die Fackelgasrückgewinnungsanlage wird das anfallende Gas wieder dem Heizgas zugeführt.

Abgasführung

Abgase, die aus Prozessanlagen laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren, bei Inspektionen und bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Abgase aus der Druck-Wechselanlage ME-1502 werden im Reformer BA-1501 verbrannt bzw. dem bestehenden Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem zugeführt.

Anfahr- und Abstellvorgänge

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen. Die Fackeln sollen mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen.

Beim Anfahren und Abstellen der Wasserstoffanlage werden die Gase der neuen Fackel 3 (CA-7331) zugeführt und dort verbrannt.

Schwefelwasserstoff

Schwefelwasserstoff und schwefelwasserstoffhaltiges Wasser fällt in der Wasserstoffanlage nicht an.

Prozesswasser und Ballastwasser

Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.

Prozesswasser (methanolhaltiges Prozesskondensat) und überschüssiges Abschlämmwasser (Dampftrommel BB-1502 und Prozesskondensatverdampfer EA-151) aus der Wasserstoffanlage werden über den bestehenden Einsatzbehälter FA-0841 dem Sauerwasserstripper 1 (Teilanlage 840) zugeführt. Die dabei anfallenden Gase werden im Muffelofen BC-0841 verbrannt.

Bei Außerbetriebnahme des Einsatzbehälters FA-0841 (ca. alle 2 Jahre für eine Woche) wird Abschlämmwasser aus der Dampftrommel BB-1502 und des Prozesskondensatverdampfers EA-1514 (Menge ca. 2 t/h mit max. 200 ppm Methanol) in den Kühlwasserrücklauf über den zur Atmosphäre offenen Behälter FA-1501 abgeleitet. Im FA-1501 erfolgt die Entspannung (Abspritzung auf Kühlwasserrücklauftemperatur) und die damit verbundene Entgasung zur Atmosphäre. Fällt das Kühlwasser aus, können ca. 0,4 kg/h an Methanol emittiert werden.

Methanol ist ein organischer Stoff nach Nr. 5.2.5 Klasse I TA Luft 2002. Organische Stoffe der Klasse I dürfen nach Nr. 5.2.5 TA Luft 2002 im Abgas den Massenstrom 0,10 kg/h oder die Massenkonzentration 20 mg/m³, jeweils angegeben als Masse der organischen Stoffe, insgesamt nicht überschreiten.

Um diesen Massenstrom (0,10 kg/h) einhalten zu können schlägt die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vor, bei Ausfall des Kühlwassers durch geeignete organisatorische Maßnahmen, wie z. B. reduzierte Abschlämmmenge, sicherzustellen, dass dieser Wert nicht überschritten wird. Dabei werden die Abschlämmmengen aus der Dampftrommel BB-1502 und des Prozesskondensatverdampfers EA-1514 mit dem Prozessleitsystem (PLS) dokumentiert. Dementsprechend wurde festgelegt den Methanolgehalt durch regelmäßige Analysen zu bestimmen.

C: Messung und Überwachung

Es ist die kontinuierliche Ermittlung der Massenkonzentrationen an Stickstoffoxiden (NO₂) und Kohlenmonoxid (CO) im Abgas des Reformers BA-1501 vorgesehen. Zudem ist die kontinuierliche Ermittlung des Volumengehaltes an Sauerstoff im Abgas und der Temperatur geplant. Die Rauchgasmenge wird rechnerisch ermittelt.

C.1: Messplätze

Nach § 13 der 13. BImSchV sind für die Messungen nach näherer Bestimmung der zuständigen Behörde Messplätze einzurichten; diese sollen ausreichend groß, leicht begehbar und so beschaffen sein sowie so ausgewählt werden, dass repräsentative und einwandfreie Messungen gewährleistet sind.

C.2: Messverfahren und Messeinrichtungen

Nach § 14 Abs. 1 der 13. BImSchV sind für Messungen zur Feststellung der Emissionen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen die dem Stand der Messtechnik entsprechenden Messverfahren und geeigneten Messeinrichtungen nach näherer Bestimmung durch die zuständige Behörde anzuwenden oder zu verwenden. Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die

Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so werden ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen angewandt, die sicherstellen, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

Der Betreiber hat den ordnungsgemäßen Einbau von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung vor ihrer Inbetriebnahme der zuständigen Behörde durch die Bescheinigung einer für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebenen Stelle nachzuweisen.

Der Betreiber hat Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen und der Betriebsgrößen eingesetzt werden, durch eine für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebene Stelle kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen (Parallelmessung unter Verwendung der Referenzmethode) zu lassen. Die Kalibrierung nach Errichtung oder wesentlicher Änderung ist nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme, und anschließend wiederkehrend spätestens alle drei Jahre durchführen zu lassen. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sind der zuständigen Behörde innerhalb von zwölf Wochen nach Kalibrierung und Prüfung vorzulegen.

C.3: Kontinuierliche Messungen

Durch die Neufassung der 13. BImSchV vom 20.07.2004 werden die Neuerungen des EG-Rechts im Bereich der Überwachung und Berichterstattung (Dritter Teil) umgesetzt. Dazu gehören insbesondere die Einführung von quantitativen Anforderungen an die Messgenauigkeit der Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen und daraus folgende Änderungen bei der Auswertung.

Nach § 15 der 13. BImSchV hat der Betreiber

1. die Massenkonzentration der Emissionen an Gesamtstaub, Quecksilber, Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid und die Rußzahl, soweit Emissionsgrenzwerte oder eine Begrenzung der Rußzahl festgelegt sind,
2. den Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
3. die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck,

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren, gemäß § 16 Abs. 1 auszuwerten und im Falle von § 16 Abs. 2 Satz 3 zu übermitteln. Hierzu hat der Betreiber die Anlagen vor Inbetriebnahme mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen auszurüsten. Dabei ist zu beachten, dass

1. die Gesamtstaubemissionen ohne Beitrag des Schwefeltrioxids zum Messwert auszuweisen sind (1),
2. Messeinrichtungen für den Feuchtegehalt nicht notwendig sind, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentrationen der Emissionen getrocknet wird (2),
3. auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet werden soll, sofern der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt (3),

4. die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden kann, sofern die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen wird (4),
5. Messungen zur Feststellung der Emissionen von Gesamtstaub nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen ausschließlich mit Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesen Fällen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Staubgehalt der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (5).
6. Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen und Gasturbinenanlagen ausschließlich mit leichtem Heizöl, Dieselmotortreibstoff oder Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen flüssigen oder gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesen Fällen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (6).

Die Nachweise in den Fällen der Absätze 2, 3, 5 und 6 sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Da ausschließlich Erdgas und Abgas aus der Druck-Wechselanlage ME-1502 als Brennstoff im Reformer BA-1501 eingesetzt werden, sind nach § 15 der 13. BImSchV in den Abgasen des Reformers damit lediglich die Massenkonzentrationen an Kohlenmonoxid sowie Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid und die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs (Volumengehalt an Sauerstoff, Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck) erforderlichen Betriebsgrößen kontinuierlich zu ermitteln und zu registrieren. Bei Einsatz von Erdgas sind Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden und Staub grundsätzlich nicht erforderlich. Bei Einsatz von Abgas aus der Druck-Wechselanlage ME-1502 sind Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden und Staub nicht erforderlich, da die Emissionsgrenzwerte auf Grund des eingesetzten Brennstoffes [CH₄ (19,5 %), H₂ (23,6 %), CO (10 %), CO₂ (46,4 %), N₂ (0,5 %)] eingehalten werden können. Es müssen allerdings Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert sowie über Staubgehalt des eingesetzten Brennstoffes für jedes Kalenderjahr geführt und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorgelegt werden. Die Nachweise sind nach § 15 Abs. 11 der 13. BImSchV durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen.

Der Abgasvolumenstrom des Reformers BA-1501 wird nicht kontinuierlich ermittelt. Der Abgasvolumenstrom kann beim Einsatz von gasförmigen Brennstoffen i.d.R. auch über Verbrennungsrechnungen aus der eingesetzten Brennstoffmenge und -zusammensetzung ermittelt werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die chemische Zusammensetzung des eingesetzten Brennstoffes - wie im vorliegenden Fall - nur geringen Schwankungen unterliegt.

Bezüglich der Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen wird auf § 16 der 13. BImSchV verwiesen. Während des Betriebes der Anlage ist aus den Messwerten für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

Die Emissionsgrenzwerte sind demnach eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der Verordnung validierten Tages- und Halbstundenmittelwertes den jeweils maßgebenden Emissionsgrenzwert überschreitet.

Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr einen Messbericht zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres der zuständigen Behörde vorzulegen. Der Betreiber muss den Bericht nach Satz 1 sowie die zugehörigen Aufzeichnungen der Messgeräte fünf Jahre nach Ende des Berichtszeitraums nach Satz 1 aufbewahren. Soweit die Messergebnisse durch geeignete telemetrische Übermittlung der zuständigen Behörde vorliegen, entfällt die Pflicht aus Satz 1 zur Vorlage des Messberichts an die zuständige Behörde. Für An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht verhindert werden kann, sind Sonderregelungen zu treffen.

Nach § 19 der 13. BImSchV hat der Betreiber einer Anlage der zuständigen Behörde jährlich jeweils bis zum 31. März des Folgejahres für jede einzelne Anlage eine Aufstellung der jährlichen Emissionen an Schwefeloxiden, Stickstoffoxiden und Gesamtstaub sowie den Gesamtenergieeinsatz vorzulegen. Der Bericht ist dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften zuzuleiten.

C.4: Einzelmessungen

Während der Befüllung der Reaktoren DC-1501A/B und DC-1502 sowie des Reformers BA-1501 mit den jeweiligen Katalysatoren kann auf Einzelmessungen entsprechend Nr. 5.3.2 TA Luft 2002 zur Ermittlung der Massenkonzentrationen im Abgas der geforderten Entstaubungseinrichtung unter Hinweis auf Nr. 5.3.2.1 Abs. 4 TA Luft 2002 verzichtet werden. Demnach kann auf Einzelmessungen verzichtet werden, wenn durch andere Prüfungen, z.B. durch einen Nachweis über die Wirksamkeit von Einrichtungen zur Emissionsminderung, die Zusammensetzung von Brenn- oder Einsatzstoffen oder die Prozessbedingungen, mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden kann, dass die Emissionsbegrenzungen nicht überschritten werden.

Sofern erforderlich kann damit die Einhaltung der Massenkonzentrationen durch eine Garantieerklärung des Filterherstellers nachgewiesen werden.

D: Ableitbedingungen für Abgase

Nach § 11 der 13. BImSchV sind die Abgase in kontrollierter Weise so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Zur Ermittlung der Ableitungshöhen sind die Anforderungen der TA Luft 2002 heranzuziehen.

Die beim Betrieb des Reformers BA-1501 der Wasserstoffanlage anfallenden Abgase werden mit denen der neuen Schwefelrückgewinnungsanlage 4 über den neuen zweizügigen Kamin 6 (CA-1501) mit einer Höhe von 50 m über Erdgleiche ins

Freie abgeleitet. Der Zug der Wasserstoffanlage besitzt einen Innendurchmesser von 3,9 m. Die Temperatur am Kaminaustritt beträgt ca. 150 °C.

Die für eine Kaminhöhenberechnung nach Nr. 5.5.3 TA Luft 2002 für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Wasserstoffanlage maßgeblichen Schadstoffe sind Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid. Hierfür ist in der TA Luft 2002 ein S-Wert von 0,1 genannt. Eine rechnerische Überprüfung ergab, dass die Kaminhöhe ausreichend ist, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung zu ermöglichen.

II.4.2.4.2.3 Lärmschutz

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schalleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Für die neue Wasserstoffanlage wird ein Schalleistungspegel von 105 dB(A) zugrunde gelegt. Dieser Wert ist ausreichend gering. Aus der Sicht des Lärmschutzes gibt es keine Bedenken gegen die Genehmigung des Vorhabens, wenn die Wasserstoffanlage in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend errichtet, betrieben und gewartet wird. Das bedeutet insbesondere, dass

- die Brennebene des Reformers BA-1501 mit Sammelkanälen für Dampf, Verbrennungsgas und Verbrennungsluft allseitig eingehaust sowie überdacht wird und im Auslegungszustand dessen A-Schalleistungspegel LWA = 100 dB(A) nicht überschreitet,
- die Dicke der Wärmeschutzisolierung der Konvektionszone ME-1501 die Funktion einer Schallschutzisolierung erfüllt und im Auslegungszustand einen A-Schalleistungspegel von LWA = 90 dB(A) nicht überschreiten darf,
- der zweizügige Kamin 6 (CA-1501) auf der gesamten Höhe mit einer kombinierten Wärme-/Schallschutzisolierung zu versehen ist,
- das Verbrennungsluftgebläse GB-1501 in einer geschlossenen Schallschutzkabine aufzustellen ist und die Zu- und Abluftöffnungen schallgedämpft auszuführen sind, mit der Maßgabe, dass die Schallemissionen der Kabine einen Wert von LWA = 86 dB(A) bei Normalbetrieb des Gebläses nicht überschreiten,
- in dem vertikalen Ansaugturm des Verbrennungsluftgebläses GB-1501 oberhalb bzw. vor dem Wärmetauscher EA-1513 ein Schalldämpfer PA-1502 eingesetzt wird, der die Schallabstrahlung an der freien Mündung auf einen Schallkennwert von LWA = 86 dB(A) begrenzt,
- das Rauchgasgebläse GB-1502 in einer geschlossenen Schallschutzkabine aufzustellen ist und die Zu- und Abluftöffnungen schallgedämpft auszuführen sind, mit der Maßgabe, dass die Schallemissionen der Kabine einen Wert von LWA = 88 dB(A) bei Normalbetrieb des Gebläses nicht überschreiten,
- zwischen dem Druckstutzen des Rauchgasgebläses GB-1502 und dem Kamin 6 (CA-1501) ein Kulissen-Schalldämpfer einzusetzen ist,
- der Wasserstoffrecycle-Kompressor GB-1503A/B mit einem geräuscharmen E-Motor (LWA ≤ 80 dB(A)) auszurüsten ist,
- der Stickstoffrecycle-Kompressor GB-1504 mit einem geräuscharmen E-Motor (LWA = 88 dB(A)) auszurüsten ist,
- der Luftkühler ED-1501 mit geräuscharmen Axialventilatoren (Umfangsgeschwindigkeit max. 30 m/s) auszurüsten ist, wobei für das gesamte Luftkühleraggregat ED-1501 bei Vollastbetrieb ein A-Schalleistungspegel von LWA = 95 dB(A) nicht überschritten werden darf,

- die Prozesskondensatpumpe GA-1501A/B mit einem geräuscharmen E-Motor und einer kombinierten Wärme-/Schallschutzisolierung für die Saug- und Druckleitung auszurüsten ist, wobei im Normalbetrieb ein A-Schalleistungspegel von LWA = 92 dB(A) nicht überschritten werden darf,
- die Dampfkondensatpumpe GA-1502A/B bei Aufstellung im Freien im Normalbetrieb einen Schalleistungspegel von maximal 85 dB(A) aufweist,
- der Dampf-Ausblaseschalldämpfer PA-1501 geräuscharm (z.B. mehrstufiges Entspannungsventil, Einsatz von Lochscheiben, Schallisolierung der Rohrleitung, Schalldämpfergehäuse) auszuführen ist, wobei bei längeren Ausblasevorgängen und/oder ständigem Dauerbetrieb ein Schallkennwert von LWA = 90 dB(A) einzuhalten ist und
- bei der Druck-Wechselanlage ME-1502 in Abhängigkeit des Ergebnisses der Abnahmemessung (vgl. Auflagen Ziffer 11.3.1 i.V.m. 11.3.3 und 11.3.6 dieses Bescheides) Schallschutzmaßnahmen vorzusehen sind.

Auf die schalltechnischen Stellungnahmen der Fa. Müller-BBM GmbH vom 01.02.2007, Notiz Nr. M67 254/10 und vom 13.09.2006, Notiz Nr. M67 254/5 - Entwurf, wird verwiesen.

II.4.2.4.2.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Die beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Wasserstoffanlage anfallenden Abfälle werden nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006 (BGBl. S. 1619)) wie folgt eingestuft:

Abfall	Abfallschlüssel und -bezeichnung nach AVV⁽¹⁾ (Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen einen gefährlichen Abfall)
verbrauchter Entschwefelungs-Katalysator/-Adsorbens	16 - Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind 16 08 - Gebrauchte Katalysatoren 16 08 02* - gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle ⁽³⁾ oder deren Verbindungen enthalten
verbrauchter Reforming-Katalysator	
verbrauchter Konvertierungs-Katalysator	
verbrauchte Aktivkohle / Molekularsiebe	05 - Abfälle aus der Erdölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse 05 01 - Abfälle aus der Erdölraffination 05 01 99 - Abfälle a. n. g.

(1) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006

- (3) Übergangsmetalle im Sinne dieses Eintrages sind: Scandium, Vanadium, Mangan, Kobalt, Kupfer, Yttrium, Niob, Hafnium, Wolfram, Titan, Chrom, Eisen, Nickel, Zink, Zirkonium, Molybdän und Tantal. Diese Metalle und ihre Verbindungen werden als gefährlich betrachtet, wenn sie als gefährliche Stoffe eingestuft wurden. Somit entscheidet die Einstufung als gefährliche Stoffe darüber, welche Übergangsmetalle und übergangsmetallhaltigen Verbindungen gefährlich sind.

Für die anfallenden Abfälle sind vorrangig Verwertungsmöglichkeiten anzustreben.

II.4.2.4.2.5 Gefahrenschutz

Im Zusammenhang mit dem Betrieb der Wasserstoffanlage wurde der Sicherheitsbericht vom Januar 2007, Rev. 0.0 erstellt. Eine Prüfung dieses Sicherheitsberichtes erfolgt durch die Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 20.05.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die darin enthaltenen Maßnahmenvorschläge wurden als Auflagen in den Teil-Betriebsbescheid vom 29.10.2008 aufgenommen. Darüber hinaus wurde festgelegt, dass eine Überarbeitung des Sicherheitsberichts innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides mit anschließender Ergänzungsprüfung durch die Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH zu erfolgen hat. Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH hat den Sicherheitsbericht vom Januar 2007 fortgeschrieben und aktualisiert mit dem letzten Stand vom August 2010, Rev. 3.0. Die Umsetzung der Auflagen der Teil-Betriebsgenehmigung vom 29.10.2008 im fortgeschriebenen Sicherheitsbericht vom August 2010, Rev. 3.0 wurde von der TÜV Süd Industrie Service GmbH geprüft. Nach der Überprüfungsunterschrift der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 08.04.2011 sind alle sicherheitstechnischen Auflagen im Bescheid vom 29.10.2008 erfüllt worden. Damit waren in diesen zusammenfassenden keine sicherheitstechnischen Anforderungen mehr aufzunehmen. Mit dem Hinweis unter Ziffer 8.4 wurde dieser Sachverhalt dargelegt.

II.4.2.5 Beurteilung zur Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Errichtung der Schwefelrückgewinnungsanlage inklusive Restgasreinigung (Claus-4) im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), das Amt für Landwirtschaft und Forsten Abensberg, sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Schwefelrückgewinnungsanlage Claus 4 auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- Bescheid vom 31.08.2006: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für Fundament- und Stahlbauarbeiten
- Bescheid vom 26.10.2006: Änderung des Zulassungsbescheides vom 31.08.2006 durch Aufhebung von drei Auflagen und Festsetzung zusätzlicher Auflagen für Verwertung von Abbruchmaterial
- Bescheid vom 06.08.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage für die Schwefelrückgewinnungsanlage inklusive Restgasreinigung (Claus 4)
- Bescheid vom 16.07.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für einen Probetrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4) ohne SCOT-Anlage
- Bescheid vom 29.09.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für einen Probetrieb der Schwefelrück-gewinnungsanlage (Claus 4) mit SCOT-Anlage mit einer täglichen Schwefelproduktion von 35 t/d
- Bescheid vom 31.10.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für einen Probetrieb der Schwefelrück-gewinnungsanlage (Claus 4) mit SCOT-Anlage (Erhöhung Schwefelerzeugung von 35 t/d auf 170 t/d).
- Bescheid vom 22.12.2008: Zulassung des vorzeitigen Beginns für einen Probetrieb bis 31.03.2009 der Schwefelrück-gewinnungsanlage (Claus 4) mit SCOT-Anlage zusammen mit dem Probetrieb Mild Hydrocracker-Anlage
- Bescheid vom 27.03.2009: Zulassung des vorzeitigen Beginns für einen Probetrieb bis 31.05.2009 der Schwefelrück-gewinnungsanlage (Claus 4) mit SCOT-Anlage mit einer Schwefelproduktion bis zu 120 t pro Tag und 20 t pro Tag bei der Schwefelrück-gewinnungsanlage (Claus 3)
- Bescheid vom 20.05.2009: Zulassung des vorzeitigen Beginns für einen Probetrieb bis 30.09.2009 der Schwefelrück-gewinnungsanlage (Claus 4) mit SCOT-Anlage mit einer Schwefelproduktion bis zu 120 t pro Tag und 20 t pro Tag bei der Schwefelrück-gewinnungsanlage (Claus 3)
- Bescheid vom 26.06.2009: Zulassung des vorzeitigen Beginns zur Durchführung eines Testlaufs „Ausfallszenario“ bei der Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4) für Ende Juni 2009 bzw. Anfang Juli 2009

- Bescheid vom 09.09.2009: Zulassung des vorzeitigen Beginns für einen Probetrieb bis 31.10.2009 der Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4) mit SCOT-Anlage mit einer Schwefelproduktion bis zu 120 t pro Tag und 20 t pro Tag bei der Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 3)
- Bescheid vom 27.10.2009: Teilgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Schwefelrückgewinnungsanlage (Claus 4)

II.4.2.5.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.5.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 21.10.2009 Az: LfU-21-8721. 24-38621/2009 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

II.4.2.5.1.2 Luftreinhaltung

Emissionen

Im Rahmen einer wesentlichen Änderung sind nicht nur die Emissionen der Neuanlagen bzw. der zu ändernden Anlagenteile, sondern auch derjenigen Anlagenteile zu berücksichtigen, auf die sich die Änderung auswirken wird. Damit sind im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens auch die beiden bestehenden Schwefelrückgewinnungsanlagen 2 (Claus 2) und 3 (Claus 3) zu betrachten. Die derzeitigen Anforderungen an den Betrieb der Claus 2 und Claus 3 wurden zuletzt mit den Bescheiden des Landratsamtes Kelheim vom 07.04.1992, Az. III 4-170, und vom 14.06.1995, Az. IV 5-170, i.V.m. dem Änderungsbescheid vom 18.06.1996, Az. IV 5-170, festgelegt. Diese Anforderungen sind unter Hinweis auf die nachfolgenden Ausführungen teilweise überholt und wurden entsprechend den Anforderungen der TA Luft 2002 in diesen Genehmigungsbescheid für die Claus 4 aufgenommen.

A: Besondere Regelungen für Clausanlagen

A.1: Claus 4

Die neue Claus 4 wird für eine Kapazität von 135 t Schwefel je Tag (ohne Sauerstoff-Anreicherung) bzw. 170 t Schwefel je Tag (mit Sauerstoff-Anreicherung) ausgelegt.

Schwefelhaltige Verbindungen im Einsatzgas sind Schwefelwasserstoff (H₂S) und ggf. Kohlenoxidsulfid (COS), Schwefelkohlenstoff (CS₂) und Merkaptane (RSH). Schwefelhaltige Komponenten im Abgas sind Schwefeldioxid (SO₂) und ggf. Schwefeltrioxid (SO₃), Schwefelwasserstoff (H₂S), Kohlenoxidsulfid (COS), Schwefelkohlenstoff (CS₂) und elementarer Schwefel (vgl. Richtlinie VDI 3454 Blatt 3 vom Juli 1989).

Nach Nr. 5.4.4.1p.1 TA Luft 2002 gelten für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Claus 4 folgende Anforderungen:

Schwefelemissionsgrad

Bei Clausanlagen mit einer Kapazität von mehr als 50 Mg Schwefel je Tag darf ein Schwefelemissionsgrad von 0,2 vom Hundert nicht überschritten werden.

Der Schwefelemissionsgrad ist das Verhältnis der im Abgas emittierten Masse von Schwefel in schwefelhaltigen Komponenten einschließlich Elementar-Schwefel zu der im Einsatzgas zugeführten Schwefelmasse (vgl. Richtlinie VDI 3454 Blatt 3 vom Juli 1989).

Die im Rahmen des Probetriebs der Claus 4 durchgeführten kontinuierlichen Messungen zeigen, dass dieser Schwefelemissionsgrad im bestimmungsgemäßen Betrieb offensichtlich deutlich unterschritten werden kann.

Schwefeloxide

Die Anforderungen der Nr. 5.2.4 TA Luft 2002 für die Emissionen an Schwefeloxiden finden keine Anwendung.

Bei Betrieb der Claus 4 wird eine Massenkonzentration an Schwefeloxiden von 2.083 mg/m^3 im Abgas erwartet). Dieser Wert wurde als Grenzwert für die kontinuierliche Überwachung festgesetzt.

Kohlenoxidsulfid und Kohlenstoffdisulfid

Die Abgase sind einer Nachverbrennung zuzuführen; die Emissionen an Kohlenoxidsulfid (COS) und Kohlenstoffdisulfid (CS₂) im Abgas dürfen insgesamt die Massenkonzentration 3 mg/m^3 , angegeben als Schwefel, nicht überschreiten.

Bei Betrieb der Claus 4 wird eine Massenkonzentration an Kohlenoxidsulfid (COS) und Kohlenstoffdisulfid (CS₂) von insgesamt 3 mg/m^3 , angegeben als Schwefel, im Abgas erwartet, so dass der Emissionswert TA Luft 2002 offensichtlich eingehalten werden kann.

Schwefelwasserstoff

Nach Nr. 5.2.4 Klasse II TA Luft 2002 dürfen Emissionen an Schwefelwasserstoff im Abgas den Massenstrom 15 g/h oder die Massenkonzentration 3 mg/m^3 nicht überschreiten.

Bei Betrieb der Claus 4 wird eine Massenkonzentration an Schwefelwasserstoff (H₂S) von 3 mg/m^3 im Abgas erwartet, so dass der Emissionswert TA Luft 2002 offensichtlich eingehalten werden kann.

A.2: Claus 2 und 3

Mit einer Gesamtkapazität der Claus 2 und 3 von ca. 96 Tonnen Schwefel je Tag wird die Leistungsgrenze von 50 Tonnen Schwefel je Tag auch ohne Berücksichtigung der neuen Claus 4 deutlich überschritten. Entsprechend der Altanlagenregelung in Nr. 5.4.4.1p.1 TA Luft 2002 gelten damit für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Claus 2 und 3 folgende Anforderungen:

Schwefelemissionsgrad

Bei Clausanlagen mit einer Kapazität von mehr als 50 Mg Schwefel je Tag darf ein Schwefelemissionsgrad von 0,5 vom Hundert nicht überschritten werden, sofern sie mit integriertem Sulfreen-Verfahren betrieben werden.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Beim Betrieb der Claus 2 kann der nach TA Luft 2002 einschlägige Schwefelemissionsgrad von 0,5 vom Hundert im Gegensatz zur Claus 3, die mit integriertem Sulfreen-Verfahren betrieben wird, nicht eingehalten werden.

Auf die Forderung eines „schärferen“ Schwefelemissionsgrades für die Claus 2 konnte verzichtet werden, da die Claus 2 nur bei Ausfall oder Außerbetriebnahme der Claus 3 und/oder Claus 4 betrieben wird. Damit kann für die Claus 2 die Einhaltung eines Schwefelemissionsgrades von 2 vom Hundert - wie bisher - akzeptiert werden.

Aus Messergebnissen ist ersichtlich, dass bei höherer Auslastung der Clausanlagen ein Anstieg des Schwefelemissionsgrades festzustellen ist.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Schwefeloxide

Die Anforderungen der Nr. 5.2.4 TA Luft 2002 für die Emissionen an Schwefeloxiden finden keine Anwendung.

Kohlenoxidsulfid und Kohlenstoffdisulfid

Die Abgase sind einer Nachverbrennung zuzuführen; die Emissionen an Kohlenoxidsulfid (COS) und Kohlenstoffdisulfid (CS₂) im Abgas dürfen insgesamt die Massenkonzentration 3 mg/m³, angegeben als Schwefel, nicht überschreiten.

Beim Betrieb der Claus 2 wurden jeweils Massenkonzentrationen an Kohlenstoffdisulfid (CS₂) von < 0,5 mg/m³n im Abgas der Nachbrennkammer gemessen.

Beim Betrieb der Claus 3 wurden jeweils Massenkonzentrationen an Kohlenoxidsulfid (COS) und Kohlenstoffdisulfid (CS₂) von insgesamt < 0,5 mg/m³n im Abgas der Nachbrennkammer gemessen.

Die Messergebnisse zeigen, dass der Emissionswert für Kohlenoxidsulfid (COS) und Kohlenstoffdisulfid (CS₂) der TA Luft 2002 offensichtlich sowohl von der Claus 2 als auch von der Claus 3 sicher eingehalten werden kann.

Schwefelwasserstoff

Nach Nr. 5.2.4 Klasse II TA Luft 2002 dürfen Emissionen an Schwefelwasserstoff im Abgas den Massenstrom 15 g/h oder die Massenkonzentration 3 mg/m³ nicht überschreiten.

Sowohl beim Betrieb der Claus 2 als auch der Claus 3 wurden jeweils Massenkonzentrationen an Schwefelwasserstoff (H₂S) von < 0,5 mg/m³_n im Abgas der Nachbrennkammern gemessen, so dass der Emissionswert für Schwefelwasserstoff (H₂S) der TA Luft 2002 offensichtlich von beiden Anlagen sicher eingehalten werden kann.

B: Allgemeine Anforderungen zur Emissionsbegrenzung

Im Abgas von thermischen oder katalytischen Nachverbrennungseinrichtungen dürfen nach Nr. 5.2.4 TA Luft 2002 ferner die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, die Massenkonzentration 0,10 g/m³ nicht überschreiten; gleichzeitig dürfen die Emissionen an Kohlenmonoxid die Massenkonzentration 0,10 g/m³ nicht überschreiten. Soweit die der Nachverbrennung zugeführten Gase nicht geringe Konzentrationen an Stickstoffoxiden oder sonstigen Stickstoffverbindungen enthalten, sind Festlegungen im Einzelfall zu treffen; dabei dürfen die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, den Massenstrom 1,8 kg/h oder die Massenkonzentration 0,35 g/m³ nicht überschreiten.

Im Übrigen dürfen nach Nr. 5.2.5 TA Luft 2002 organische Stoffe im Abgas, ausgenommen staubförmige organische Stoffe, den Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m³, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschreiten.

B.1: Claus 4

Stickstoffoxide

Bei Betrieb der Claus 4 wird im Abgas der Nachbrennkammer eine Massenkonzentration an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, von 0,15 g/m³ im Abgas erwartet.

Bei der Auswahl der Nachbrennkammer einschließlich Brenner wurde die beste verfügbare Technologie eingesetzt. Die Einhaltung einer Massenkonzentration an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, von $0,10 \text{ g/m}^3$ für alle Arbeitspunkte der Nachbrennkammer wird nach Angaben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH derzeit von keinem Brennerhersteller garantiert. Entsprechend Nr. 5.2.4 TA Luft 2002 sind damit Festlegungen im Einzelfall zu treffen.

Kohlenmonoxid

Bei Betrieb der Claus 4 wird eine Massenkonzentration an Kohlenmonoxid (CO) von 100 mg/m^3 im Abgas erwartet, so dass der Emissionswert der TA Luft 2002 offensichtlich eingehalten werden kann.

Organische Stoffe

Angaben über die Emissionen an organischen Stoffen im Abgas der Nachbrennkammer der Claus 4 liegen nicht vor. Beim Betrieb der Claus 3 wurden jeweils Massenkonzentrationen an organischen Stoffen, angegeben als Gesamt-C, von max. $4,6 \text{ mg/m}^3_n$ (30.06.2006) und $< 3 \text{ mg/m}^3_n$ (01.07.2007) im Abgas der Nachbrennkammer gemessen.

Die Messergebnisse zeigen, dass der Emissionswert für organische Stoffe, angegeben als Gesamt-C, der TA Luft 2002 deutlich unterschritten werden kann. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Claus 4 konnte deshalb auf eine Emissionsbegrenzung für organische Stoffe verzichtet werden.

Gesamtstaub

Nach der Richtlinie VDI 3454 Blatt 3 vom Juli 1989 können im Abgas von Clausanlagen auch Emissionen an elementarem Schwefel auftreten. Deshalb sind die Emissionen an Gesamtstaub einmalig im Abgas der Nachbrennkammer der Claus 4 durch Einzelmessungen zu ermitteln.

B.2: Claus 2 und 3

Die vorher genannten Anforderungen gelten auch für den Betrieb der Claus 2 und 3 und waren deshalb in den Genehmigungsbescheid für die Claus 4 mit aufzunehmen.

Stickstoffoxide

Gemäß den Messberichten der TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurden

- beim Betrieb der Claus 2 Massenkonzentrationen an Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂), angegeben als NO₂, von max. 114 mg/m^3_n (30.06.2006) und max. 136 mg/m^3_n (01.07.2007) im Abgas der Nachbrennkammer gemessen sowie
- beim Betrieb der Claus 3 Massenkonzentrationen an Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂), angegeben als NO₂, von max. 120 mg/m^3_n und max. 254 mg/m^3_n (01.07.2007) im Abgas der Nachbrennkammer gemessen.

Die Messergebnisse zeigen, dass eine Massenkonzentration an Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂), angegeben als NO₂, von $0,10 \text{ g/m}^3$ offensichtlich weder von der Claus 2 noch von der Claus 3 eingehalten werden kann. Entsprechend Nr. 5.2.4 TA Luft 2002 sind damit Festlegungen im Einzelfall zu treffen.

Kohlenmonoxid

Gemäß den Messberichten der TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurden

- beim Betrieb der Claus 2 Massenkonzentrationen an Kohlenmonoxid (CO) von max. 246 mg/m^3_n (30.06.2006) und max. 16 mg/m^3_n (01.07.2007) im Abgas der Nachbrennkammer gemessen sowie

- beim Betrieb der Claus 3 Massenkonzentrationen an Kohlenmonoxid (CO) von max. 334 mg/m³n und < 5 mg/m³n (01.07.2007) im Abgas der Nachbrennkammer gemessen.

Die aktuellen Messergebnisse zeigen im Gegensatz zu den Messungen der letzten Jahre, dass eine Massenkonzentration an Kohlenmonoxid (CO) von 0,10 g/m³ nunmehr offensichtlich sowohl von der Claus 2 als auch von der Claus 3 eingehalten werden kann.

Nach Angaben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH kann die zwischenzeitlich deutliche Verringerung der CO-Konzentrationen im Abgas der Nachverbrennungsöfen BC-932 (Claus 2) und BC-962 (Claus 3) wie folgt erklärt werden:

- Über die letzten Jahre hat sich der H₂-Anteil im Heizgas zu den Nachverbrennungsöfen BC-932 von ca. 40 Vol.-% auf 75 Vol.-% und BC-962 von ca. 10 Vol.-% auf 40 Vol.-%) erhöht, wodurch sich der CO-produzierende Anteil an Kohlenstoffen im Heizgas reduziert hat.
- Ein höherer H₂-Anteil im Heizgas drückt sich auch in einem größeren Heizgasvolumen aus, was zu einer besseren Durchmischung des Brennstoffes mit Verbrennungsluft innerhalb der Brennerdüse führt.
- Aufgrund des geringeren Luftbedarfs bei höherem H₂-Anteil reduziert sich insgesamt die Rauchgasmenge, wodurch sich die Verweilzeit in den Brennkammern erhöht.
- Die Verbrennung in den Nachbrennkammern wurde hinsichtlich der Fahrweise optimiert (Luftverteilung, Temperatur), so dass hier die Faktoren Durchmischung und Temperatur positiv beeinflusst werden konnten.

Organische Stoffe

Angaben über die Emissionen an organischen Stoffen im Abgas der Nachbrennkammer der Claus 2 liegen nicht vor. Beim Betrieb der Claus 3 wurden jeweils Massenkonzentrationen an organischen Stoffen, angegeben als Gesamt-C, von max. 4,6 mg/m³_n (30.06.2006) und < 3 mg/m³_n (01.07.2007) im Abgas der Nachbrennkammer gemessen.

Die Messergebnisse zeigen, dass der Emissionswert für organische Stoffe, angegeben als Gesamt-C, der TA Luft 2002 deutlich unterschritten werden kann. Deshalb kann auf eine Emissionsbegrenzung für organische Stoffe, angegeben als Gesamt-C, zukünftig verzichtet werden.

Gesamtstaub

Nach der Richtlinie VDI 3454 Blatt 3 vom Juli 1989 können im Abgas von Clausanlagen auch Emissionen an elementarem Schwefel auftreten. Deshalb sind die Emissionen an Gesamtstaub einmalig im Abgas der Nachbrennkammern der Claus 2 und 3 durch Einzelmessungen zu ermitteln.

C: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten darüber hinaus die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

Das Prozessgassystem (Verarbeitung von schwefelwasserstoffhaltigen Gasen) ist nicht mit Sicherheitsventilen abgesichert. Sicherheitsventile sind nur bei den Bereichen vorgesehen, wo Dampf, Stickstoff oder Kühlwasser gehandhabt werden. Als unmittelbar wirkende Druckentlastungseinrichtungen sind hier auf allen absperrbaren Behältern und Rohrleitungsabschnitten, die nicht für den maximalen Druck ausgelegt sind, Sicherheitsventile installiert.

Abgasführung

Abgase, die aus Prozessanlagen laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren, bei Inspektionen und bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Das gesamte Abgas aus dem Behälter FA-1908 wird der Nachbrennkammer BA-1902 zugeführt.

Anfahr- und Abstellvorgänge

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen. Die Fackeln sollen mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen.

In die Claus 4 eintretende Prozessgase werden immer über die Nachbrennkammer zum Kamin 6 abgegeben, auch bei einer eingeschränkten Recovery, z. B. Ausfall der SCOT-Stufe, werden die schwefelwasserstoffhaltigen Gase in der Nachbrennkammer zu Schwefeldioxid oxidiert und erst danach über den Kamin 6 an die Atmosphäre abgeben. Beim Ausfall von Schwefelrückgewinnungsanlagen muss sichergestellt werden, dass keine schwefelwasserstoffhaltigen Gase unverbrannt in die Atmosphäre gelangen. Deshalb muss der schwefelwasserstoffhaltige Gasstrom entweder gestoppt oder einem anderen Anlagensystem, wie einer zweiten Schwefelrückgewinnungsanlage, zugeführt werden. Bis zum Wirksamwerden solcher Ersatzmaßnahmen kann der schwefelwasserstoffhaltige Gasstrom in einer Fackel verbrannt werden. Störungen, die zum Abfackeln führen, sind zu dokumentieren.

Schwefelwasserstoff

Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Hierunter fallen Sauerwasser und Quenchwasser.

Prozesswasser und Ballastwasser

Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.

D: Diffuse Quellen

Die neue Claus 4 (Teilanlage 1900) wird als geschlossenes System betrieben.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Diffuse Emissionen aus Schwefelrückgewinnungsanlagen müssen grundsätzlich so weit wie technisch möglich vermieden werden, da wegen der Toxizität des hier in hoher Konzentration gehandhabten Schwefelwasserstoffes und dessen niedrigen Geruchsschwelle Leckagen aus Dichtelementen aus Arbeitsschutzgründen nicht tolerierbar sind. Die Rohrleitungen für die Einsatzströme in der Claus 4 werden mit einem gelben Farbanstrich versehen, der bei Kontakt mit Schwefelwasserstoff seine Farbe ändert. Dadurch können kleinere Leckagen erkannt werden.

D.1: Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen

Nach Nr. 5.2.3 TA Luft 2002 sollen an Anlagen, in denen feste Stoffe be- oder entladen, gefördert, transportiert, bearbeitet, aufbereitet oder gelagert werden, geeignete Anforderungen zur Emissionsminderung gestellt werden, wenn diese Stoffe aufgrund ihrer Dichte, Korngrößenverteilung, Kornform, Oberflächenbeschaffenheit, Abriebfestigkeit, Scher- und Bruchfestigkeit, Zusammensetzung oder ihres geringen Feuchtegehaltes zu staubförmigen Emissionen führen können.

Bei der Festlegung dieser Anforderungen sind unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit insbesondere

- die Art und Eigenschaften der festen Stoffe und ihrer Inhaltsstoffe (z.B. Gefährlichkeit und Toxizität im Sinne von § 4 GefStoffV, mögliche Wirkungen auf Böden und Gewässer, mögliche Bildung explosionsfähiger Staub-/Luftgemische, Staubungsneigung, Feuchte),
 - das Umschlaggerät oder das Umschlagverfahren,
 - der Massenstrom und die Zeitdauer der Emissionen,
 - die meteorologischen Bedingungen und
 - die Lage des Umschlagortes (z.B. Abstand zur Wohnbebauung)
- zu berücksichtigen.

Nach Nr. 5.2.3 TA Luft 2002 sind bei festen Stoffen, die Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I oder II, nach Nr. 5.2.5 Klasse I oder nach Nr. 5.2.7 enthalten oder an denen diese Stoffe angelagert sind, die wirksamsten Maßnahmen anzuwenden, die sich aus den Nrn. 5.2.3.2 bis 5.2.3.5 ergeben; die Lagerung soll entsprechend Nr. 5.2.3.5.1 (geschlossen) erfolgen. Satz 1 findet regelmäßig keine Anwendung, wenn die Gehalte der besonderen Inhaltsstoffe in einer durch Siebung mit einer Maschenweite von 5 mm von den Gütern abtrennbaren Feinfraktion jeweils folgende Werte, bezogen auf die Trockenmasse, nicht überschreiten:

- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 50 mg/kg,
- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse II, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder Nr. 5.2.7.1.3 0,50 g/kg,
- Stoffe nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse III 5,0 g/kg.

Die beim Befüllen des Reaktors DC-1903 mit dem Katalysator (Al_2O_3 mit Cobalt- und Molybdänoxid-Dotierung) anfallenden staubförmigen Emissionen sollten deshalb erfasst und einer Entstaubungseinrichtung zugeführt werden, sofern deren abtrennbare Feinfraktion < 5 mm beträgt und der vorher genannte Wert (0,50 g/kg für Cobaltoxid) überschritten wird. Im Abgas der Entstaubungseinrichtung dürfen dabei die staubförmigen Emissionen insgesamt eine Massenkonzentration von 20 mg/m^3 sowie für Cobaltoxid $0,5 \text{ mg/m}^3$ nicht überschreiten.

D.2: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
- b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,

- c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 86 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind i.V.m. Nr. 5.4.4.4 bei Altanlagen,

- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
 - b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,
- bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

Claus 4

In der Claus 4 werden die Stoffe sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt. Für die Handhabung von schwefelwasserstoffhaltigen Gasen sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 allerdings nicht einschlägig. Gleichwohl müssen die diffusen Emissionen aufgrund der Toxizität des hier in hoher Konzentration gehandhabten Schwefelwasserstoffes durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente aus der Sicht des Arbeitsschutzes entsprechend dem Stand der Technik vermieden werden.

Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind damit insbesondere an die Dichtelemente von Pumpen, Verdichtern, Flanschverbindungen, Absperrorganen und Probenahmestellen, zu treffen, in denen schwefelwasserstoffhaltige Gase, wie Sauergase ($H_2S > 95$ Vol-%), Strippergase ($H_2S > 40$ Vol-%), Claus-Prozessgase ($H_2S > 6$ Vol-%) und SCOT-Prozessgase ($H_2S > 2$ Vol-%), gehandhabt werden.

Zur Förderung von Flüssigkeiten werden ausschließlich technisch dichte Spaltrohrpumpen (GA-1903A/B, GA-1904A/B und GA-1906A/B) eingesetzt, obwohl diese Pumpen für die geförderten Medien (Flüssigschwefel, Kreislaufwasser, Aminlage) nach TA Luft 2002 nicht erforderlich wären. Anzumerken bleibt, dass die neuen Gebläse (GB-1901A/B und GA-1902) ausschließlich Verbrennungsluft verdichten und damit nicht emissionsrelevant sind.

In den Genehmigungsbescheid waren deshalb keine Auflagen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen entsprechend Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 aufzunehmen.

Anzumerken bleibt, dass die Rohrleitungen für die Einsatzströme in der Claus 4 im Übrigen mit einem gelben Farbanstrich versehen sind, der bei Kontakt mit Schwefelwasserstoff seine Farbe ändert. Dadurch können kleinere Leckagen vor Ort erkannt werden.

Claus 2 und 3

Bereits in Nr. 3.1.8 der TA Luft vom 27.02.1986 wurden zur Begrenzung der dampf- oder gasförmigen Emissionen beim Verarbeiten, Fördern und Umfüllen von flüssigen organischen Stoffen, die bestimmte Massengehalte an Stoffen nach den Nrn. 2.3 und 3.1.7 Klasse I der alten TA Luft enthalten, allgemeine Anforderungen getroffen. Diese Anforderungen sind in Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 übernommen worden, wobei die einschlägigen Massengehalte deutlich herabgesetzt und weitere Stoffe, wie erbgutverändernde oder reproduktionstoxische Stoffe sowie schwer abbaubare, leicht anreicherbare und hochtoxische organische Stoffe, zusätzlich aufgenommen wurden. Anzumerken bleibt, dass die TA Luft 2002 grundsätzlich fordert, dass beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die bei einer Temperatur von 293 K einen Dampfdruck von 13 hPa oder mehr haben, besonders wirksame Abdichtungsmaßnahmen zu treffen sind.

Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen an die Dichtelemente von Pumpen, Flanschverbindungen, Absperrorganen und Probenahmestellen wurden bereits mit dem Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 14.06.1995, Az. IV 5-170, für die Claus 3 gefordert.

E: Ausfall und Außerbetriebnahme

Beim Ausfall von Schwefelrückgewinnungsanlagen muss sichergestellt werden, dass keine schwefelwasserstoffhaltigen Gase unverbrannt in die Atmosphäre gelangen. Deshalb muss der schwefelwasserstoffhaltige Gasstrom entweder gestoppt oder einem anderen Anlagensystem, wie einer zweiten Schwefelrückgewinnungsanlage, zugeführt werden. Bis zum Wirksamwerden solcher Ersatzmaßnahmen kann der schwefelwasserstoffhaltige Gasstrom in einer Fackel verbrannt werden. Störungen, die zum Abfackeln führen sind zu dokumentieren.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

F: Beste verfügbare Technik (BVT)

Nach dem [BREF] gehören zu den BVT für Schwefelrückgewinnungsanlagen folgende Maßnahmen:

- Einsatz einer stufenweisen Schwefelrückgewinnungsanlage einschließlich Restgasbehandlung mit einer Rückgewinnungsrate von 99,5 % - 99,9 % (ausgehend von der Sauer gaszuführung zur Schwefelrückgewinnungsanlage). Der Bereich hängt von den Erwägungen zur Kostenwirksamkeit ab. Die oben genannte Rückgewinnungsrate sichert nach der Verbrennung im Abgas eine SO₂-Konzentration von 2.000 - 400 mg/m³_n. Laut Angaben eines Mitgliedstaates kann die Rauchgasentschwefelung eingesetzt werden, wenn die Konzentration nach der Schwefelrückgewinnungsanlage 2.000 mg/m³_n übersteigt und diese Emissionen einen signifikanten Teil der SO₂-Emissionen der Raffinerie ausmachen. Von einem Mitgliedstaat wird behauptet, dass die als BVT aufgeführten Rückgewinnungswerte für neue Anlagen gelten und bei den BVT für vorhandene Anlagen eine Rückgewinnungsrate von 98,5 - 99,5 % erreicht wird.
- Konzeptionierung der Schwefelrückgewinnung mit ausreichender Kapazität für die H₂S-Zuführung zur Anlage. Das lässt sich zum Beispiel durch wenigstens zwei parallele Schwefelrückgewinnungsanlagen erreichen, deren Gesamtleistung für alle normalen Betriebsbedingungen ausreichend ist, und zwar einschließlich des schwefelhaltigsten Rohöls, deren Verarbeitung am betreffenden Standort erwartet werden kann.
- Ausreichende Kapazität der Schwefelrückgewinnungsanlagen, die eine Durchführung der geplanten Wartungsmaßnahmen im Zweijahresrhythmus ohne signifikante Erhöhung der Schwefelemissionen ermöglicht.
- Sicherung eines Auslastungsfaktors von mindestens 96 % einschließlich der geplanten größeren Wartungsmaßnahmen.
- Einsatz moderner Kontroll- und Überwachungssysteme. Der Einsatz eines mit der Verfahrenssteuerung verbundenen Restgasanalysators (Rückführregelung) unterstützt einen optimalen Stoffumsatz bei allen Betriebsbedingungen der Anlage einschließlich Änderungen am Schwefeldurchsatz.
- Nutzung einer guten Brennzonauslegung des Ofens, einer effektiven Ofentemperatur und effektiver Sauerstoffregelungssysteme, wenn die Abgase des Sauerwasserstrippers als Einsatzprodukt verwendet werden, da das

Verfahren auch so auszulegen und umzusetzen ist, dass Ammoniak vollständig zersetzt wird. Bei einem Ammoniakdurchbruch können die Ammoniumsalze (z.B. Karbonat/Sulfat) Ablagerungen und die Zusetzung der Katalysatorbetten bewirken, so dass die Schwefelrückgewinnungsanlagen auf solche Erscheinungen zu überwachen sind.

- Alternative H₂S/SO₂-Rückgewinnungs-/Abscheidungsverfahren (z.B. Eisenchelatbildung, Lösungsmittlextraktion, NaOH-Adsorption, Molekularadsorption) in Anlagen mit geringer H₂S-Produktion (< 2 t Schwefel pro Tag, wenn akzeptabel auch Verbrennung). Diese Optionen gehen mit signifikanten medienübergreifenden Auswirkungen, wie Abfallerzeugung und Energieverbrauch, einher. Von besonderer Relevanz ist diese BVT für separate Schmierölraffinerien, Bitumenraffinerien und einige Erdgasanlagen.

Die vorher genannten Maßnahmen wurden bei der Planung der Claus 4 weitgehend berücksichtigt, so dass die neue Claus 4 dem Stand der besten verfügbaren Technik entspricht.

G: Messung und Überwachung

Es ist die kontinuierliche Ermittlung der Massenkonzentrationen an Schwefeldioxid (SO₂) im Abgas der Nachbrennkammer BA-1902 der Claus 4 vorgesehen. Zudem ist die kontinuierliche Ermittlung des Volumengehaltes an Sauerstoff im Abgas und der Temperatur geplant. Die Rauchgasmenge wird ebenfalls kontinuierlich ermittelt. Es ist zudem möglich den Schwefelemissionsgrad (SEG) kontinuierlich zu ermitteln (Ermittlung aus Schwefelbilanz aus Produkt und Abgas nach VDI 3454 Part 3 Punkt 2.2).

Die Ermittlung der Massenkonzentration an Stickstoffoxiden (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Schwefelwasserstoff (H₂S) sowie Kohlenoxidsulfid (COS) und Kohlenstoffdisulfid (CS₂) ist diskontinuierlich alle 3 Jahre geplant.

Im Bereich der Claus 4 werden insgesamt 4 Gassensoren für Schwefelwasserstoff installiert.

G.1: Messplätze

Bei der Genehmigung von Anlagen soll die Einrichtung von Messplätzen oder Probenahmestellen gefordert und näher bestimmt werden. Die Messplätze sollen ausreichend groß, leicht begehbar, so beschaffen sein und so ausgewählt werden, dass eine für die Emissionen der Anlage repräsentative und messtechnisch einwandfreie Emissionsmessung ermöglicht wird. Die Empfehlungen der Europäischen Norm DIN EN 15259 (früher: Richtlinie VDI 4200) sollen beachtet werden.

G.2: Kontinuierliche Messungen

Messprogramm

Nach Nr. 5.3.3.1 TA Luft 2002 soll eine Überwachung der Emissionen relevanter Quellen durch kontinuierliche Messungen gefordert werden, soweit die in Nr. 5.3.3.2 festgelegten Massenströme überschritten und Emissionsbegrenzungen festgelegt werden. Eine Quelle ist in der Regel dann als relevant zu betrachten, wenn ihre Emission mehr als 20 vom Hundert des gesamten Massenstroms der Anlage beträgt. Für die Bestimmung der Massenströme sind die Festlegungen des Genehmigungsbescheides maßgebend.

Wenn zu erwarten ist, dass bei einer Anlage die im Genehmigungsbescheid festgelegten zulässigen Massenkonzentrationen wiederholt überschritten werden, z.B. bei wechselnder Betriebsweise einer Anlage oder bei Störanfälligkeit einer Einrichtung zur Emissionsminderung, kann die kontinuierliche Messung der Emissionen auch bei geringeren als den in Nr. 5.3.3.2 TA Luft 2002 angegebenen Massenströmen gefordert werden.

Massenstromschwellen für die kontinuierliche Überwachung

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Da die Emissionen darüber hinaus jeweils weniger als 20 vom Hundert des gesamten Massenstroms der Raffinerie betragen und damit i.S. der TA Luft 2002 keine relevante Quelle darstellen, kann zunächst auf die kontinuierliche Ermittlung der Massenkonzentrationen verzichtet werden. Für die in der Tabelle angegebenen Massenströme liegt allerdings ein Betriebsfall mit einer Kapazität von 162,5 t Schwefel je Tag zugrunde. Legt man den maximalen Betriebsfall mit einer Kapazität von 170 t Schwefel je Tag zugrunde, errechnet sich für Schwefeldioxid ein Massenstrom von 28,3 kg/h. Dieser Massenkonzentration unterschreitet zwar den in Nr. 5.3.3.2 TA Luft 2002 angegebenen SO₂-Massenstrom von 30 kg/h ebenfalls, dennoch halten wir es aus fachlicher Sicht für zielführend - und wie von Seiten der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH auch vorgesehen – die Emissionen an Schwefeldioxid der Claus 4 im Abgas der Nachbrennkammer durch kontinuierliche Messungen zu ermitteln.

Für Clausanlagen wird gemäß Nr. 5.4.4.1p.1 TA Luft 2002 die Einhaltung eines Schwefelemissionsgrades gefordert.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Unter Zugrundelegung der vorgesehenen kontinuierlichen SO₂-Messungen im Abgas der Nachbrennkammer ist auch eine kontinuierliche Überwachung des Schwefelemissionsgrades mit den oben genannten Verfahren möglich. Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH hat zur kontinuierlichen Überwachung des Schwefelemissionsgrades angeboten, die Schwefelbilanz aus Produkt und Abgas zu bestimmen. Der Massenstrom von Schwefel im Produkt wird dabei durch Wägung oder unter Zugrundelegung der Dichte durch Volumenstrommessung des produzierten Schwefels bestimmt.

Nach der Beurteilung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt besteht mit dem Vorgehen Einverständnis.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse

Aus den Messwerten soll nach Nr. 5.3.3.5 TA Luft 2002 grundsätzlich für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert gebildet werden. Die Halbstundenmittelwerte sollen gegebenenfalls auf die jeweiligen Bezugsgrößen umgerechnet und mit den dazugehörigen Statussignalen gespeichert werden. Die Auswertung ist durch geeignete Emissionsrechner, deren Einbau und Parametrierung von einer bekannt gegebenen Stelle überprüft wurde, vorzunehmen.

Aus den Halbstundenmittelwerten soll für jeden Kalendertag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, gebildet und gespeichert werden.



Kalibrierung und Funktionsprüfung der Einrichtungen zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen

Nach Nr. 5.3.3.5 TA Luft 2002 soll gefordert werden, dass die Einrichtungen zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen durch eine von der nach Landesrecht zuständigen Behörde für Kalibrierungen bekannt gegebenen Stelle kalibriert und auf Funktionsfähigkeit geprüft werden. Die Kalibrierung soll nach der Richtlinie VDI 3950 Blatt 1 (Ausgabe Dezember 1994) durchgeführt werden. In besonderen Fällen, z.B. bei Chargenbetrieb, bei einer längeren Kalibrierzeit als einer halben Stunde oder anderen Mittelungszeiten, ist die Mittelungszeit entsprechend anzupassen.

Die Kalibrierung der Messeinrichtungen soll nach einer wesentlichen Änderung, im Übrigen im Abstand von drei Jahren wiederholt werden. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sollen der zuständigen Behörde innerhalb von 8 Wochen vorgelegt werden.

Die Funktionsüberprüfung der Einrichtungen zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen ist jährlich zu wiederholen.

G.3: Einzelmessungen

Erstmalige und wiederkehrende Messungen

Für die Überprüfung der beim Betrieb der Claus 4, 3 und 2 anfallenden Emissionen an Schwefelwasserstoff, Kohlenoxidsulfid (COS) und Kohlenstoffdisulfid (CS₂), Stickstoffoxide, Kohlenmonoxid und elementarem Schwefel bzw. des Schwefelemissionsgrades (Claus 2 und 3) ist die Durchführung von erstmaligen und wiederkehrenden Messungen entsprechend Nr. 5.3.2 TA Luft 2002 erforderlich.

Die erstmaligen Messungen nach Errichtung oder wesentlicher Änderung sollen nach Nr. 5.3.2.1 TA Luft 2002 nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme vorgenommen werden. Wiederkehrende Messungen sollen jeweils nach Ablauf von drei Jahren gefordert werden.

Auf gesonderte diskontinuierliche Messungen im Abgas der Nachbrennkammer der Claus 2 einschließlich der Ermittlung des Schwefelemissionsgrades kann in Anlehnung an Nr. 5.3.3.1 TA Luft 2002 verzichtet werden, wenn die Claus 2 weniger als 500 Stunden im Jahr mit schwefelwasserstoffhaltigen Gasen beaufschlagt wird.

Während der Befüllung der Reaktoren DC-1901, DC-1902 und DC-1903 mit den jeweiligen Katalysatoren kann auf Messungen entsprechend Nr. 5.3.2 TA Luft 2002 zur Ermittlung der Massenkonzentrationen im Abgas der geforderten Entstaubungseinrichtung verzichtet werden. Die Einhaltung der Massenkonzentrationen ist durch eine Garantieerklärung des Filterherstellers nachzuweisen.

Die beim Befüllen der Reaktoren DC-1901, DC-1902 und DC-1903 mit den Katalysatoren (Al_2O_3 sowie Al_2O_3 mit Cobalt- und Molybdänoxid-Dotierung) anfallenden staubförmigen Emissionen sollten deshalb vollständig erfasst und einer Entstaubungseinrichtung zugeführt werden. Im Abgas der Entstaubungseinrichtung dürfen dabei die staubförmigen Emissionen insgesamt eine Massenkonzentration von 20 mg/m^3 bzw. für Cobaltoxid $0,5 \text{ mg/m}^3$ nicht überschreiten.

Messplanung

Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen nach Nr. 5.3.2.2 TA Luft 2002 so durchgeführt werden, dass die Ergebnisse für die Emissionen der Anlage repräsentativ und bei vergleichbaren Anlagen und Betriebsbedingungen miteinander vergleichbar sind. Die Messplanung soll der Europäischen Norm DIN EN 15259 (früher: Richtlinie VDI 4200) und der Richtlinie VDI 2448 Blatt 1 (Ausgabe April 1992) entsprechen. Die zuständige Behörde kann fordern, dass die Messplanung vorher mit ihr abzustimmen ist.

Bei Anlagen mit überwiegend zeitlich veränderlichen Betriebsbedingungen sollen Messungen in ausreichender Zahl durchgeführt werden.

Die Dauer der Einzelmessung beträgt in der Regel eine halbe Stunde; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben.

Auswahl von Messverfahren

Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen unter Einsatz von Messverfahren und Messeinrichtungen durchgeführt werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen. Die Nachweisgrenze des Messverfahrens sollte kleiner als ein Zehntel der zu überwachenden Emissionsbegrenzung sein. Die Emissionsmessungen sollen unter Beachtung der in Anhang 6 TA Luft 2002 aufgeführten Richtlinien und Normen des VDI/DIN-Handbuches "Reinhaltung der Luft" beschriebenen Messverfahren durchgeführt werden. Die Probenahme soll der Europäischen Norm DIN EN 15259 (früher: Richtlinie VDI 4200) entsprechen. Darüber hinaus sollen Messverfahren von Richtlinien zur Emissionsminderung im VDI/DIN-Handbuch „Reinhaltung der Luft“, wie z.B. die Richtlinie VDI 3454 Blatt 2 und 3, berücksichtigt werden.

Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse

Es soll gefordert werden, dass über das Ergebnis der Messungen ein Messbericht erstellt und unverzüglich vorgelegt wird. Der Messbericht soll Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten. Hierzu gehören auch Angaben über Brenn- und Einsatzstoffe sowie über den Betriebszustand der Anlage und der Einrichtungen zur Emissionsminderung; er soll dem Anhang B der Richtlinie VDI 4220 (Ausgabe September 1999) entsprechen.

Im Falle von erstmaligen Messungen nach Errichtung, von Messungen nach wesentlicher Änderung oder von wiederkehrenden Messungen sind die Anforderungen jedenfalls dann eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die im Genehmigungsbescheid festgelegte Emissionsbegrenzung nicht überschreitet.

H: Ableitbedingungen für Abgase

Nach Nr. 5.1.1 TA Luft sind Abgase so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. In der Regel ist eine Ableitung über Schornsteine erforderlich, dessen Höhe vorbehaltlich besserer Erkenntnisse nach den Nrn. 5.5.2 bis 5.5.4 TA Luft 2002 zu bestimmen ist.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Der für eine Kaminhöhenberechnung nach Nr. 5.5.3 TA Luft 2002 für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Claus 4 maßgebliche Schadstoff ist Schwefeldioxid. Hierfür ist in TA Luft 2002 ein S-Wert von 0,14 genannt. Eine rechnerische Überprüfung ergab, dass die Kaminhöhe ausreichend ist, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung zu ermöglichen.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

I.5: Zusammenfassung

Wie der Vergleich mit den Ergebnissen der früheren Immissionsprognose der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 07.07.2008 für den Ausfall der Claus 4 zeigt, können durch die nunmehr vorgesehenen Maßnahmen, wie Pufferung von H₂S im Aminsistem durch Abschalten des Reboilers EA-1957 sowie Verteilung auf die vorhandenen Fackeln, die auftretenden Immissionskonzentrationen, insbesondere an Schwefeldioxid, erheblich reduziert werden. Die Fackeltätigkeit ist i.d.R. nach einer Stunde beendet.

II.4.2.5.1.3 Lärmschutz

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schalleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Für die neue Claus 4 wird ein Schalleistungspegel von 105 dB(A) zugrunde gelegt. Dieser Wert ist ausreichend gering. Aus der Sicht des Lärmschutzes gab es daher keine Bedenken gegen die Genehmigung des Vorhabens, wenn die Claus 4 in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend errichtet, betrieben und gewartet wird. Darüber hinaus darf der nach außen abgestrahlte Schalleistungspegel des zweizügigen Kamins 6 (CA-1501) für den der Claus 4 zugeordneten Kaminzug 84 dB(A) nicht überschreiten.

Auf die schalltechnische Stellungnahmen der Fa. der Fa. Müller-BBM vom 17.04.2007, Notiz Nr. M67 254/12 - Entwurf, und vom 01.02.2007, Notiz Nr. M67 254/10, wird verwiesen.

II.4.2.5.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Die Einstufung der unter Nr. 4.5 genannten Abfälle erfolgt nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006 (BGBl. S. 1619)).

Abfall	Abfallschlüssel und -bezeichnung nach AVV⁽¹⁾ <small>(Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen einen gefährlichen Abfall)</small>
Clauskatalysator	06 - Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen 06 03 - Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden 06 03 16 - Metalloxide mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 15* fallen
SCOT-Katalysator	16 - Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind 16 08 - Gebrauchte Katalysatoren 16 08 02* - gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle ⁽³⁾ oder deren Verbindungen enthalten

- (1) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006
- (3) Übergangsmetalle im Sinne dieses Eintrages sind: Scandium, Vanadium, Mangan, Kobalt, Kupfer, Yttrium, Niob, Hafnium, Wolfram, Titan, Chrom, Eisen, Nickel, Zink, Zirkonium, Molybdän und Tantal. Diese Metalle und ihre Verbindungen werden als gefährlich betrachtet, wenn sie als gefährliche Stoffe eingestuft wurden. Somit entscheidet die Einstufung als gefährliche Stoffe darüber, welche Übergangsmetalle und übergangsmetallhaltigen Verbindungen gefährlich sind.

Für die zur Entsorgung anfallenden Katalysatoren sind vorrangig Verwertungsmöglichkeiten anzustreben.

II.4.2.5.1.5 Gefahrenschutz

Für die Schwefelrückgewinnungsanlage Claus 4 wurde der Sicherheitsbericht vom Juli 2007 erstellt. Die Prüfung des Sicherheitsberichtes erfolgt durch die Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH am 20.05.2008. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 20.05.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV).

Aufgrund dieser Begutachtung wurde der Sicherheitsbericht mit Rev. 1.0 vom April 2009 fortgeschrieben. Nach der ergänzenden Beurteilung der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 30.04.2009 ist nur mehr eine redaktionelle Anpassung bei der nächsten Fortschreibung des Sicherheitsberichts erforderlich. Daneben ist der bestehende betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan entsprechend anzupassen. Diesbezügliche Maßgaben wurden unter Ziffer 9.4. dieses Bescheides aufgenommen.

II.4.2.6 Beurteilung zur Schwefelverladungsanlage

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Schwefelverladungsanlage im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern – Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Schwefelverladungsanlage auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 30.08.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Fundament- und Stahlbauarbeiten sowie für die Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage für die Schwefelverladung
- 2) Bescheid vom 21.11.2008: Teilgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Schwefelverladeanlage
- 3) Bescheid vom 08.12.2008: Gebührenerhebung für Teilgenehmigung

II.4.2.6.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.6.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 14.11.2008 Az: LfU-21-8721.24-43519/2008 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhalte, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden. Gegen die von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH gewünschten Änderungen von Auflagen zur Luftreinhalte in der Teilbetriebsgenehmigung vom 21.11.2008 (vgl. eMail vom 18.03.2010) bestehen nach fachtechnischer Abklärung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt keine Bedenken. Diese Änderungen konnten bei Erlass der Genehmigung nach § 16 BImSchG für das ISAR-Projekt entsprechend berücksichtigt werden.

II.4.2.6.1.2 Luftreinhalte

Emissionen

A: Gefasste Quellen

Im Bereich der neuen Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) sind keine gefassten Quellen vorhanden.

B: Diffuse Quellen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

B.1: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

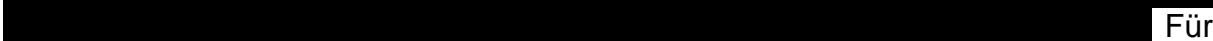
Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
- b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
- c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
- d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,

die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 86 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) – im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 – ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

 Für die Handhabung des flüssigen Schwefels sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 allerdings nicht einschlägig. Gleichwohl werden die diffusen Emissionen durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente entsprechend dem Stand der Technik vermieden. Die Ausführung der neuen redundanten Pumpe GA-1941A/B mit Magnetkupplung entspricht den Anforderungen der TA Luft 2002.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

C: Beste verfügbare Technik (BVT)

Nach dem [BREF] gehören zu den BVT für Schwefelrückgewinnungsanlagen folgende Maßnahmen:

Zur Verringerung der H₂S-Emissionen aus der Lagerung und dem Transport von Flüssigschwefel kann der H₂S- und Polysulfidgehalt des Schwefels durch Oxidation oder Behandlung mit einem geeigneten Additiv auf < 10 ppm gesenkt werden.

Der flüssige Schwefel enthält nach der Entgasung in den Schwefelrückgewinnungsanlagen nur noch Restmengen an Schwefelwasserstoff (H₂S), die nicht mehr weiter entgast werden können (Claus 4: < 10 ppm H₂S bzw. Claus 3: < 20 ppm H₂S), so dass auf den Einsatz eines Additivs verzichtet werden kann.

D: Messung und Überwachung

Die Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) verfügt über keine gefassten Quellen, so dass eine messtechnische Überwachung der Emissionen nicht erforderlich ist.

E: Ableitbedingungen für Abgase

Beim Betrieb der Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) fallen keine Abgase an, deren Ableitung mit der freien Luftströmung erforderlich ist.

II.4.2.6.1.3 Lärmschutz

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schallleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Für die Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) wird ein Schallleistungspegel von insgesamt ca. 93 dB(A) tags bzw. 96 dB(A) nachts zugrunde gelegt. Die Verladung des Flüssigschwefels in Straßentankwagen wird vorrangig während der Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) vorgenommen. Verladungen in der Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Unter diesen Voraussetzungen ist der Betrieb der Schwefelverladungsanlage im Hinblick auf das ISAR-Projekt - wie auch von der Fa. Müller-BBM GmbH ausgeführt - als schalltechnisch unkritisch anzusehen.

II.4.2.6.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Beim Betrieb der neuen Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) fallen keine anlagenspezifischen Abfälle an. Gesonderte Auflagen zur Abfallwirtschaft wurden vom Bayer. Landesamt für Umwelt nicht vorgeschlagen. Von der Fachstelle Abfallwirtschaft beim Landratsamt Kelheim wurden allerdings ergänzend Aufslagenvorschläge hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung von Abfällen mitgeteilt, welche in diesen Bescheid aufgenommen wurden.

II.4.2.6.1.5 Gefahrenschutz

Für die Schwefelverladungsanlage (Teilanlage 1940) wurde der Sicherheitsbericht vom Juli 2007 Rev. 0.0 erstellt. Eine Prüfung des Sicherheitsberichtes erfolgt durch die Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH am 20.05.2008. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 20.05.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die darin enthaltenen Maßnahmenvorschläge wurden als Auflagen in diesen Genehmigungsbescheid aufgenommen. Darüber hinaus wurde festgelegt, dass eine Überarbeitung des Sicherheitsberichts innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides mit anschließender Ergänzungsprüfung durch die Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH zu erfolgen hat.

II.4.2.7 Beurteilung zur Aminregenerationsanlage 3 und 4

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Aminregenerationsanlage 3 und 4 im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Aminregenerationsanlage 3 und 4 auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 25.10.2006: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns (auch für die Errichtung einer Wasserstoffanlage, eines Sauerwasserstrippers und Erweiterung der Stromversorgung)
- 2) Bescheid vom 23.08.2007: Weitere Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Apparate, Rohrleitung, EMSR-Montage
- 3) Bescheid vom 30.09.2008: Teilgenehmigung für Errichtung und Betrieb der Aminregenerationsanlage 3 und 4

II.4.2.7.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.7.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 23.09.2008 Az: LfU – 21-8721.24-10473/2008 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

II.4.2.7.1.2 Luftreinhaltung

Emissionen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

B.1: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 86 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

In der Aminregenerationsanlage 3 und 4 werden die Stoffe sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt. Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind insbesondere an die Dichtelemente von Pumpen, Verdichter, Flanschverbindungen, Absperr- oder Regelorganen und Probenahmestellen zu treffen, in denen Schwefelwasserstoff (H₂S) gehandhabt wird.

Für die Handhabung des gasförmigen Schwefelwasserstoffs (H₂S) sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 zwar nicht einschlägig. Gleichwohl werden die diffusen Emissionen durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente entsprechend dem Stand der Technik vermieden.

Für die Handhabung von Sauerwasser sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 ebenfalls nicht einschlägig. Der organische Stoff N-Methyldiethanolamin (MDEA) erfüllt mit einem Dampfdruck von 0,0013 kPa bei einer Temperatur von 20 °C und der Stoffeinstufung (vgl. Abschnitt 4.1.1.2) keines der Kriterien nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002. Nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 sind jedoch bei Anlagen, die bei

bestimmungsgemäßem Betrieb oder wegen betrieblich bedingter Störanfälligkeit geruchsintensive Stoffe emittieren können, Anforderungen zur Emissionsminderung zu treffen, z.B. Einhausen der Anlagen, Kapseln von Anlageteilen, Erzeugen eines Unterdrucks im gekapselten Raum, geeignete Lagerung von Einsatzstoffen, Erzeugnissen und Abfällen, Steuerung des Prozesses. Da ferner nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 schwefelwasserstoffhaltiges Wasser nur so geführt werden darf, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird, werden die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen aus Dichtelementen auch für diese Stoffe als zielführend angesehen.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

B.2: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten darüber hinaus die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Schwefelwasserstoff

Gase aus Entschwefelungsanlagen oder anderen Quellen mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Prozesswasser und Ballastwasser

Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

II.4.2.7.1.2 Lärmschutz

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schalleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Das erfordert insbesondere den Einsatz von geräuscharmen Aggregaten in Verbindung mit hochwirksamen, sekundären Schallschutzmaßnahmen, die vom schalltechnischen Beratungsbüro (Fa. Müller-BBM GmbH) noch gesondert festzulegen sind. Für die neue Aminregenerationsanlage 3 und 4 Teilanlage (1950) sowie den neuen

Sauerwasserstripper 4 wird ein Schalleistungspegel von insgesamt 103 dB(A) zugrunde gelegt. Dieser Wert ist ausreichend gering. Aus der Sicht des Lärmschutzes gibt es daher keine Bedenken gegen die Genehmigung des Vorhabens.

II.4.2.7.1.3 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Die Einstufung der unter Nr. 4.5 genannten Abfälle erfolgt nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006 (BGBl. S. 1619)).

Abfall	Abfallschlüssel und -bezeichnung nach AVV⁽¹⁾ (Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen einen gefährlichen Abfall)
verbrauchte Aminlauge [REDACTED]	06 - Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen 06 02 - Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Basen 06 02 05* - andere Basen

(1) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006

Für die anfallende Aminlauge ist vorrangig eine Aufarbeitungsmöglichkeit einschließlich Rückführung in die Aminregenerationsanlage anzustreben. Mit der bisher durchgeführten Entsorgung besteht weiterhin Einverständnis. Von der Fachstelle Abfallwirtschaft beim Landratsamt Kelheim wurden ergänzende Aufslagenvorschläge hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung von Abfällen mitgeteilt, welche in diesen Bescheid aufgenommen wurden.

II.4.2.7.1.5 Gefahrenschutz

Für die Aminregenerationsanlage 3 und 4 wurde der Sicherheitsbericht vom Juni 2008 Rev. 0.0 erstellt. Eine Prüfung des Sicherheitsberichtes erfolgt durch die Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH am 04.08.2008. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 04.08.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die in dieser gutachtlichen Stellungnahme zum anlagenspezifischen Sicherheitsbericht für die Aminregenerationsanlage 3 und 4 von der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München vom 04.08.2008 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise wurden unter Ziffer 11.4 dieses Bescheides als Anforderungen aufgenommen. Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH hat eine aktualisierte Fassung des Sicherheitsberichts vom Juni 2009 Rev. 1.0 vorgelegt.

II.4.2.8 Beurteilung zum Sauerwasserstripper 4

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb des Sauerwasserstripper 4 im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern – Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für den Sauerwasserstripper 4 auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 25.10.2006: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns (auch für die Errichtung einer Wasserstoffanlage, einer Aminregenerationsanlage und Erweiterung der Stromversorgung)
- 2) Bescheid vom 08.08.2007: Weitere Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Apparate, Rohrleitung, EMSR-Montage
- 3) Bescheid vom 27.10.2008: Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für Errichtung und Betrieb des Sauerwasserstrippers 4

II.4.2.8.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.8.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 06.10.2008 Az: LfU – 21-8721.24-37950/2008 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

II.4.2.8.1.2 Luftreinhaltung

Emissionen

A: Gefasste Quellen

Im Bereich des neuen Sauerwasserstrippers 4 sind keine gefassten Quellen vorhanden.

B: Diffuse Quellen

Der neue Sauerwasserstripper 4 (Teilanlage 1970) wird als geschlossenes System betrieben.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

B.1: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 86 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Im Sauerwasserstripper 4 werden die Stoffe sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt. Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind insbesondere an die Dichtelemente von Pumpen, Verdichter, Flanschverbindungen, Absperr- oder Regelorganen und Probenahmestellen zu treffen, in denen Strippergase (Schwefelwasserstoff (H₂S) und Ammoniak (NH₃)) gehandhabt werden.

Für die Handhabung des Strippergases sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 allerdings nicht einschlägig. Gleichwohl werden die diffusen Emissionen durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente entsprechend dem Stand der Technik vermieden.

Für die Handhabung von Sauerwasser und Slop sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 ebenfalls nicht einschlägig. Nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 sind jedoch bei Anlagen, die bei bestimmungsgemäßem Betrieb oder wegen betrieblich bedingter Störanfälligkeit geruchsintensive Stoffe emittieren können, Anforderungen zur Emissionsminderung zu treffen, z.B. Einhausen der Anlagen, Kapseln von Anlageteilen, Erzeugen eines Unterdrucks im gekapselten Raum, geeignete Lagerung von Einsatzstoffen, Erzeugnissen und Abfällen, Steuerung des Prozesses. Da ferner nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002) schwefelwasserstoffhaltiges Wasser nur so geführt werden darf, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird, werden die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen aus Dichtelementen auch im vorliegendem Fall als zielführend angesehen.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

B.2: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten darüber hinaus die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sollten aus fachlicher Sicht zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen versehen werden.

Nur im Notfall, z.B. wegen unzureichender Kapazität der Clausanlagen, werden die im Stripper DA-1971 anfallenden Sauergase über das Sicherheitsventil SV-197001A/B (4 bar) der neuen Sauergasfackel (Fackel 4) zur Verbrennung zugeführt.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Anfahr- und Abstellvorgänge

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen. Die Fackeln sollen mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen.

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen des Sauerwasserstrippers 4 aus dem Einsatzbehälter FA-1971 anfallen, werden soweit wie möglich über das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem in den Prozess zurückgeführt. Soweit dies nicht möglich ist, werden die Gase dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zugeführt.

In der Startphase des Anfahrens und in der Endphase des Abfahrens des Sauerwasserstripper 4 werden die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus dem Einsatzbehälter FA-1971 der Sauergasfackel 4 zugeführt, da die Gase noch nicht oder nicht mehr kontinuierlich bzw. stark schwankend bezüglich Menge, Druck und Konzentration anfallen.

Schwefelwasserstoff

Gase aus Entschwefelungsanlagen oder anderen Quellen mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Das Strippergas (ca. 58 Mg/d) der Stripperkolonne DA-1971 mit einem H₂S-Gehalt von ca. 52 Gew.-% wird den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 und 4 zugeführt und dort weiterverarbeitet.

Prozesswasser und Ballastwasser

Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.

Flüssige Rückstände aus Behältern und Apparaten des Sauerwasserstrippers 4 werden dem vorhandenen Abwasser-/Slopsystemen der Raffinerie zugeführt.

C: Messung und Überwachung

Der neue Sauerwasserstripper 4 verfügt über keine gefassten Quellen, so dass eine messtechnische Überwachung der Emissionen nicht erforderlich ist.

D: Ableitbedingungen für Abgase

Beim Betrieb des neuen Sauerwasserstrippers 4 fallen keine Abgase an, deren Ableitung mit der freien Luftströmung erforderlich ist.

II.4.2.8.1.3 Lärmschutz

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schalleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Das erfordert insbesondere den Einsatz von geräuscharmen Aggregaten in Verbindung mit hochwirksamen, sekundären Schallschutzmaßnahmen, die vom schalltechnischen Beratungsbüro (Fa. Müller-BBM GmbH) noch gesondert festzulegen sind. Für den neuen Sauerwasserstripper 4 sowie die neue Aminregenerationsanlage 3 und 4 wird ein Schalleistungspegel von insgesamt 103 dB(A) zugrunde gelegt. Dieser Wert ist ausreichend gering. Aus der Sicht des Lärmschutzes gibt es daher keine Bedenken gegen die Genehmigung des Vorhabens.

II.4.2.8.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Beim Betrieb des neuen Sauerwasserstrippers 4 fallen keine Abfälle an, die entsprechend den Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes - KrW-/AbfG – a.F. bzw. des Kreislaufwirtschaftsgesetzes – KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)) zu entsorgen sind. Bei den aufgenommenen Auflagen handelt es sich dementsprechend lediglich um allgemeine abfallrechtliche Anforderungen.

II.4.2.8.1.5 Gefahrenschutz

Im Zusammenhang mit dem Betrieb des neuen Sauerwasserstrippers 4 wurde ein Sicherheitsbericht erstellt. Eine Prüfung des Sicherheitsberichtes erfolgt durch die Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 02.04.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die darin enthaltenen Maßnahmenvorschläge wurden als Auflagen in diesen Genehmigungsbescheid aufgenommen. Darüber hinaus wurde festgelegt, dass eine Überarbeitung des Sicherheitsberichts innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides mit anschließender Ergänzungsprüfung durch die Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG zu erfolgen hat.

II.4.2.9 Beurteilung zur Erweiterung der Fackelanlage

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Erweiterung und den Betrieb des erweiterten Fackelsystems im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern – Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz) sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt. Zur Fortschreibung des vorhandenen Sicherheitsberichts für die Fackelanlage 3 und 4 hat die TÜV Süd Industrie Service GmbH eine Stellungnahme abgegeben.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Erweiterung der Fackelanlage auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 30.08.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Fundament- und Stahlbauarbeiten sowie für Errichtung von Apparaten, Rohrleitungen und EMSR-Montage für die Erweiterung des Fackelsystems
- 2) Bescheid vom 12.08.2008: Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG zur Erweiterung und zum Betrieb des erweiterten Fackelsystems

II.4.2.9.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.9.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 07.08.2008 Az: LfU-21-8721.24-26006/2008 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

II.4.2.9.1.2 Luftreinhaltung

Emissionen

A: Besondere Regelungen für Fackelanlagen

Fackelsysteme sind notwendige Sicherheitseinrichtungen in Raffinerien und dienen zur Verbrennung von Gasmengen, die z.B. beim An- und Abfahren, aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen oder bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs anfallen. Fackeln müssen in der Regel eine rauchlose Verbrennung der im täglichen Betrieb zu erwartenden Fackelgasmengen, d.h. etwa 15 bis 20 % des maximalen Auslegungsdurchsatzes der Fackel - gewährleisten (BREF MINERAL OIL).

Nach Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 gelten für Anlagen zum Abfackeln von brennbaren gasförmigen Stoffen, die nicht aus Abfallbehandlungsanlagen stammen, folgende Anforderungen:

Bauliche und betriebliche Anforderungen

Brennbare gasförmige Stoffe, die nicht in Feuerungs- oder Verbrennungsmotoranlagen mit Energienutzung verbrannt werden, sondern aus sicherheitstechnischen Gründen oder besonderen betrieblichen Erfordernissen ohne Energienutzung verbrannt werden sollen, sind möglichst einer Abgasreinigungseinrichtung mit thermischer oder katalytischer Nachverbrennung zuzuführen; soweit dies nicht möglich ist (z.B. weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit

verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann), sind diese brennbaren gasförmigen Stoffe einer Fackel zuzuführen. Halogenierte brennbare gasförmige Stoffe sollen diesen Fackeln nicht zugeführt werden.

Bei Fackeln soll die Mindesttemperatur in der Flamme 850 °C betragen.

Sowohl die bestehenden Fackeln 1 (CA-7301) und 2 (CA-7321) sowie die neue Fackel 3 (CA-7331) sind an das Fackelgasrückgewinnungssystem mit einer Kapazität von 2.100 m³/h angeschlossen. Nur im Falle von Betriebsstörungen (z.B. Stromausfall) oder Sondersituationen (z.B. An- und Abfahren von Teilanlagen) werden die anfallenden Gase zu den Fackeln geleitet und dort verbrannt.

Schwefeloxide, Stickstoffoxide und Kohlenmonoxid

Die Anforderungen der Nummer 5.2.4 TA Luft 2002 finden keine Anwendung.

Der Emissionsminderungsgrad der Sauerstofffackel (Fackel 4), bezogen auf Schwefelwasserstoff, beträgt 99,9 vom Hundert.

Organische Stoffe

Die Anforderungen der Nummer 5.2.5 TA Luft 2002 finden keine Anwendung. Für organische Stoffe darf ein Emissionsminderungsgrad von 99,9 vom Hundert, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, nicht unterschritten oder die Massenkonzentration 20 mg/m³, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, nicht überschritten werden; davon abweichend darf bei Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen ein Emissionsminderungsgrad von 99 vom Hundert, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, nicht unterschritten werden.

Bezüglich des Emissionsminderungsgrades liegt eine Bestätigung durch den Hersteller der Fackel (Fa. ITAS) vor. Danach beträgt der Emissionsminderungsgrad, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) bei

- Stromausfall 99,6 %
- Ausfall der Instrumentenluft 99,7 %
- Ausfall des Strippers DA-0252 der MHC-Anlage 99,0 %

Der in der TA Luft 2002 bei Betriebsstörungen geforderte Emissionsminderungsgrad von 99 vom Hundert, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, wird damit nicht unterschritten.

Das gezielten An- und Abfahren, z.B. der Wasserstoffanlage bzw. der MHC-Anlage, stellt allerdings keine Betriebsstörung dar. Aussagen zum erreichbaren Emissionsminderungsgrad beim gezielten An- und Abfahren konnten vom Fackelhersteller (Fa. ITAS) nicht gemacht werden. Die besten Fackelanlagen erreichen eine Verbrennungseffizienz von > 99 % (BREF Organic Chemical Industry). Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten für Mineralö raffinerien darüber hinaus jedoch für Anfahr- und Abstellvorgänge besondere Regelungen. Danach sollen Fackeln mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen. Unter Berücksichtigung dieses Sachverhaltes kann auch ein Emissionsminderungsgrad von < 99,9 vom Hundert, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, akzeptiert werden. Der Emissionsminderungsgrad der Fackel sollte jedoch in jedem Fall über alle Betriebszustände mindestens 99 vom Hundert, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, betragen. Dieser Emissionsminderungsgrad wird vom Fackelhersteller garantiert. Anzumerken bleibt, dass eine messtechnische Bestimmung des Emissionsminderungsgrades mit den üblichen Messmethoden nicht möglich ist.

B: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten darüber hinaus die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Das Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem dient der Umsetzung dieser Anforderung.

Anfahr- und Abstellvorgänge

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen. Die Fackeln sollen mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen.

Das Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem dient der Umsetzung dieser Anforderung.

C: Diffuse Quellen



Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für Teilströme mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 86 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft 1986 bzw. Nr. 5.2.6.2 der TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind i.V.m. 5.4.4.4 bei Altanlagen

- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
 - b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,
- bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

In der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und in der Sauerstofffackel (Fackel 4) werden die Stoffe sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt. Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen insbesondere an die Dichtelemente von Pumpen, Flanschverbindungen, Absperrorgane und Probenahmestellen zu treffen, in denen flüssige Kohlenwasserstoffe, die eines der genannten Kriterien erfüllen, gehandhabt werden.

Für die Handhabung von Sauerwasser sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 per Definition nicht einschlägig. Nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 sind jedoch bei Anlagen, die bei bestimmungsgemäßem Betrieb oder wegen betrieblich bedingter Störanfälligkeit geruchsintensive Stoffe emittieren können, Anforderungen zur Emissionsminderung zu treffen, z.B. Einhausen der Anlagen, Kapseln von Anlageteilen, Erzeugen eines Unterdrucks im gekapselten Raum, geeignete Lagerung von Einsatzstoffen, Erzeugnissen und Abfällen, Steuerung des Prozesses. Da ferner nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 schwefelwasserstoffhaltiges Wasser nur so geführt werden darf, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird, werden die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen aus Dichtelementen i.d.R. als zielführend angesehen, sofern der Gehalt an Schwefelwasserstoff im Sauerwasser mehr als 1 Gew.-% beträgt.

Für die Handhabung der gasförmigen Stoffe (Fackelgase) sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 nicht einschlägig. Gleichwohl werden diffuse Emissionen durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente entsprechend dem Stand der Technik vermieden.

Die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind (auszugsweise):

- Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.
Die neuen Pumpen (GA-7331A/B und GA-7341A/B) werden als Pumpen mit Magnetkupplung ausgeführt.
- Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen, die einem der Merkmale der Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) TA Luft 2002 entsprechen, sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und

Über die bestehenden Verdichter GB-8001 und GB-8003 liegen keine Angaben über die Ausführung der Abdichtungen vor. Bei den Verdichtern sind jedoch, sofern sie eines der in den Buchstaben b) bis d) genannten Merkmale erfüllen, Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden. Nach Angaben der Fa. Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (eMail vom 28.07.2008) sollen die Kompressoren GB-8001 und GB-8003 bis Mitte 2009 entsprechend den Anforderungen der TA-Luft 2002 umgerüstet werden.

- Flanschverbindungen sollen in der Regel nur verwendet werden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden. Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Ausgabe Oktober 2001) zugrunde zu legen. Die Einhaltung einer spezifischen Leckagerate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch eine Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) nachzuweisen.
- Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden. Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.
- Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.

D: Altanlagen

Im Rahmen einer wesentlichen Änderung sind nicht nur die Emissionen der Neuanlagen bzw. der zu ändernden Anlagenteile, sondern auch derjenigen Anlagenteile zu berücksichtigen, auf die sich die Änderung auswirken wird. Entspricht eine Anlage nicht den in der TA Luft 2002 konkretisierten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, soll die zuständige Behörde die erforderlichen Anordnungen treffen, um die Anlage an den in Nr. 5 TA Luft 2002 beschriebenen Stand der Technik und die dort angegebenen sonstigen Vorsorgeanforderungen anzupassen.

Damit waren im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens auch die beiden bestehenden Fackeln 1 (CA-7301) und 2 (CA-7321) - einschließlich des Fackelgasrückgewinnungssystems - zu berücksichtigen, für die die vorstehend aufgeführten Anforderungen damit ebenfalls einschlägig sind und im Wesentlichen eingehalten werden.

E: BVT-Merkblatt

Nach dem (BREF MINERAL OIL) können zur Verringerung von Emissionen aus Fackelanlagen folgende Maßnahmen vorgesehen werden:

- Einsatz von Pilotbrennern, da diese keinen Windeinflüssen ausgesetzt sind und so eine sichere Zündung der Gase ermöglichen.
- Einblasen von Dampf in den Fackelkamin zur Verringerung staubförmiger Emissionen und zur Vermeidung von Koksbildung am Fackelkopf.
- Um das Mitreißen von Flüssigkeit in die Verbrennungszone zu vermeiden, sollten Abscheider mit geeigneten Abtauchungen und einem Entwässerungssystem versehen werden. Das Wasser aus den Wasservorlagen sollte dem Sauerwassersystem zugeführt werden.
- Einsatz eines Fackelgasrückgewinnungssystems, in denen das Fackelgas gesammelt und nach Rekompensation einer Verwertung zugeführt wird.

Zu den BVT für das Abfackeln gehören folgende Maßnahmen:

- Abfackeln als Sicherheitssystem (Anfahren, Stillsetzen und Notbetrieb)
- Sicherung eines rauchfreien und zuverlässigen Betriebs
- Verringerung des Abfackelns durch eine entsprechende Kombination der folgenden Verfahren:
 - ❖ Austarieren des Raffinerieheizgassystems
 - ❖ Installation eines Gasrückgewinnungssystems
 - ❖ Einsatz von Sicherheitsventilen hoher Integrität
 - ❖ Einsatz fortgeschrittener Verfahrenssteuerungen
- Verringerung der abzufackelnden Gasmengen durch gutes Management / gute Organisation der Betriebsabläufe

Die im [BREF MINERAL OIL] aufgezeigten Maßnahmen wurden bei der Planung der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauerstofffackel (Fackel 4) berücksichtigt, so dass die Fackeln einschließlich des bestehenden Fackelgasrückgewinnungssystems insgesamt dem Stand der besten verfügbaren Technik entsprechen.

F: Messung und Überwachung

Um nachzuweisen, dass die Fackeln 3 und 4 mit einer Mindesttemperatur von 850 °C betrieben werden, ist vorgesehen ein einmaliges thermographisches Gutachten erstellen zu lassen.

Die der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauerstofffackel (Fackel 4) zugeführten Fackelgasmengen sollen nach den ergänzenden Angaben der Fa. BAYERNOIL (Email vom 22.07.2008) nunmehr mittels Ultraschalldurchflussmessung messtechnisch erfasst werden. Die Mengenummessung an der Fackel 4 wird/wurde dabei bis 31.09.08 (geplante Inbetriebnahme der Fackel) nachgerüstet.

Nach Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 gelten für Anlagen zum Abfackeln von brennbaren gasförmigen Stoffen, die nicht aus Abfallbehandlungsanlagen stammen, folgende Anforderungen:

Zur Überwachung der Ausbrandtemperatur sollen die Anlagen mit Messeinrichtungen ausgerüstet werden, die an geeigneter Stelle im Verbrennungsraum die Temperatur kontinuierlich ermitteln und aufzeichnen; sofern dies nicht möglich ist, ist der zuständigen Behörde in geeigneter Weise die Einhaltung der Anforderungen für den Ausbrand nachzuweisen.

Die Einhaltung des Emissionsminderungsgrades für organische Stoffe ist der zuständigen Behörde nachzuweisen; dazu sind Sonderregelungen zu treffen.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Die Zusammenstellung zeigt, dass die in der Raffinerie anfallenden Gase einen unteren Heizwert von $> 11 \text{ MJ/m}^3$ aufweisen. Drei ständig brennende Pilotbrenner an den Fackelköpfen gewährleisten darüber hinaus auch bei stoßweisem Abfackeln oder ungünstigen Witterungsverhältnissen die Verbrennung der Fackelgase. Von einer vollständigen Verbrennung kann daher ausgegangen werden.

Im Übrigen wird die Einhaltung des Emissionsminderungsgrades für organische Stoffe (Fackel 3) bzw. für H_2S (Fackel 4) vom Fackelhersteller garantiert. Eine entsprechende Garantieerklärung liegt vor.

G: Ableitbedingungen für Abgase

Nach Nr. 5.5.1 TA Luft 2002 sind Abgase so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. In der Regel ist eine Ableitung über Schornsteine erforderlich, dessen Höhe vorbehaltlich besserer Erkenntnisse nach den Nrn. 5.5.2 bis 5.5.4 der TA Luft 2002 zu bestimmen ist. Der für eine Kaminhöhenberechnung nach Nr. 5.5.3 der TA Luft 2002 für den Betrieb der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauerstofffackel (Fackel 4) maßgebliche Schadstoff ist Schwefeldioxid. Hierfür ist in der TA Luft 2002 ein S-Wert von 0,14 genannt. Damit errechnen sich Kaminhöhen von ca. 250 m (Fackel 3) und ca. 99 m (Fackel 4) bei maximaler Auslastung der Fackeln.

Nr. 5.5.2 Abs. 1 TA Luft 2002 findet allerdings bei anderen als Feuerungsanlagen keine Anwendung bei geringen Emissionsmassenströmen sowie in den Fällen, in denen nur innerhalb weniger Stunden des Jahres aus Sicherheitsgründen Abgase emittiert werden; in diesen Fällen sind die in der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (Ausgabe November 1980) oder in der Richtlinie VDI 2280 Abschnitt 3 (Ausgabe August 1977) angegebenen Anforderungen sinngemäß so anzuwenden, dass eine ausreichende Verdünnung und ein ungestörter Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung sichergestellt sind.

Da die maximalen Auslastungen der Fackeln allenfalls nur sehr kurzzeitig auftreten, bestehen insbesondere unter Berücksichtigung des Ergebnisses der beurteilten Immissionssituation gegen die jeweils vorgesehene Ableitung der Fackelgase über Kamine mit einer Höhe von 70 m über Erdgleiche keine Einwände.

H: Immissionen

H.1: Prüfung der Schutzpflicht

Nach Nr. 4.1 TA Luft 2002 soll bei Schadstoffen, für die Immissionswerte in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft 2002 festgelegt sind, die Bestimmung von Immissionskenngrößen

- a) wegen geringer Emissionsmassenströme (s. Nr. 4.6.1.1),
- b) wegen einer geringen Vorbelastung (s. Nr. 4.6.2.1) oder
- c) wegen einer irrelevanten Zusatzbelastung (s. Nr. 4.2.2 Buchstabe a), 4.3.2 Buchstabe a), 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 Buchstabe a) und 4.5.2 Buchstabe a))

entfallen. In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können, es sei denn, trotz geringer Massenströme nach Buchstabe a) oder geringer Vorbelastung nach Buchstabe b) liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft 2002 vor.

Im Zusammenhang mit dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zum ISAR-Projekt wurden den Antragsunterlagen zwei Immissionsprognosen für die geänderte Bayernoil-Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, erstellt von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 27.04.2006, Bericht-Nr. F6/41-UVU-A und Bericht-Nr. F6/41-UVU-B, beigelegt. Die konservativ abdeckenden Abschätzungen zur Immissionssituation zeigen, dass durch den Betrieb der geänderten Mineralölraffinerie bezüglich der untersuchten Schadstoffe schädliche Umwelteinwirkungen im Beurteilungsgebiet offensichtlich nicht hervorgerufen werden können.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Der Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit ist nach Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung für die zu betrachtenden Schadstoffe diese Immissionswerte an keinem Beurteilungspunkt überschreitet. Zur Beurteilung der Gesamtbelastung sind neben der Zusatzbelastung, die im Rahmen der Immissionsprognose der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 07.07.2008 ermittelt wurde, darüber hinaus Aussagen zu der Vorbelastung erforderlich.

H.2: Vorbelastung (Ziffer 4.6.2 TA Luft 2002)

Die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde nicht erforderlich, wenn nach Auswertung der Ergebnisse von Messstationen aus den Immissionsmessnetzen der Länder und nach Abschätzung oder Ermittlung der Zusatzbelastung oder auf Grund sonstiger Erkenntnisse festgestellt wird, dass die Immissionswerte für den jeweiligen Schadstoff am Ort der höchsten Belastung nach Inbetriebnahme der Anlage eingehalten sein werden.

Ferner ist die Ermittlung nicht erforderlich, wenn aufgrund sonstigen Vorwissens, z.B. ältere Messungen, Messergebnisse aus vergleichbaren Gebieten, Ergebnisse orientierender Messungen oder Ergebnisse von Ausbreitungsrechnungen oder Abschätzungen, festgestellt werden kann, dass für den jeweiligen Schadstoff am Ort der höchsten Vorbelastung

- der Jahresmittelwert weniger als 85 vom Hundert des Konzentrationswertes
- der höchste 24-Stunden-Wert weniger als 95 vom Hundert des 24-Stunden-Konzentrationswertes (außer Schwebstaub (PM-10))

- der höchste 1-Stunden-Wert weniger als 95 vom Hundert des 1-Stunden-Konzentrationswertes beträgt
- für Schwebstaub (PM-10) eine Überschreitungshäufigkeit des 24-Stunden-Konzentrationswertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft als Mittelwert der zurückliegenden drei Jahre mit nicht mehr als 15 Überschreitungen pro Jahr verzeichnet wird.

Dies gilt nicht, wenn wegen erheblicher Emissionen aus diffusen Quellen oder besonderer betrieblicher, topographischer oder meteorologischer Verhältnisse eine Überschreitung von Immissionswerten nicht ausgeschlossen werden kann.

Da kontinuierliche Immissionsmessungen im Beurteilungsgebiet nicht durchgeführt werden, werden zur Abschätzung der Vorbelastung der Lufthygienische Jahresbericht 2006 und der Lufthygienische Jahreskurzbericht 2007 sowie für Schwebstaub (PM-10) zusätzlich der Lufthygienische Jahresbericht 2005 herangezogen. Das Beurteilungsgebiet ist dabei die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht. Bei Kaminhöhen der Mineralö Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, mit bis zu 150 m ü. Erdgleiche ergibt sich ein Beurteilungsgebiet mit einem Radius von ca. 7,5 km.

Schwebstaub (PM-10)

Für Schwebstaub (PM-10) sind in Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionswerte für das Jahresmittel und in Form von zulässigen Überschreitungshäufigkeiten von Tagesmittelwerten festgelegt.

Im Jahr 2005 wurde an der nächstgelegenen LÜB-Messstation Neustadt a.d. Donau/Eining ein höchster Jahresmittelwert für Schwebstaub (PM-10) von $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2006: $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$; 2007: $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ermittelt. Diese Messstation ist als flächenbezogene Messstation (Hintergrund) allerdings nicht geeignet, die Vorbelastungssituation für die im Beurteilungsgebiet liegende Stadt Neustadt a.d. Donau darzustellen. Deshalb wird zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet hilfsweise die LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße herangezogen, wo Jahresmittelwerte für Schwebstaub (PM-10) von $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2005), $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2006) und $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2007) gemessen wurden.

Der Tagesmittelwert für Schwebstaub (PM-10) von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde an allen LÜB-Messstationen in den Berichtsjahren 2005, 2006 und 2007 überschritten. Beim Tagesmittelwert ist allerdings die Überschreitung einer Konzentration von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an 35 Tagen zulässig. Die zulässige Überschreitungshäufigkeit wurde in den Berichtsjahren 2005 und 2006 an den verkehrsnahen LÜB-Messstationen, wie z.B. Augsburg/Karlstraße, Augsburg/Königsplatz, Bayreuth/Hohenzollernring, Landshut/Podewilsstraße, München/Landshuter Allee, München/Prinzregentenstraße, München/Stachus und Regensburg/Rathaus, überschritten. Im Berichtsjahr 2007 wurde die zulässige Überschreitungshäufigkeit nur an den LÜB-Messstationen Augsburg/Karlstraße und München/Landshuter Allee überschritten.

Aus den vorher genannten Gründen wurde zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet auch hier hilfsweise die LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße herangezogen, wo der Tagesmittelwert für Schwebstaub (PM-10) von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Berichtsjahr 2005 in 35 Fällen, im Berichtsjahr 2006 in 37 Fällen und im Berichtsjahr 2007 in 22 Fällen überschritten wurde. Die zulässige Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes für Schwebstaub (PM-10) wurde

danach im Berichtsjahr 2006 an der LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße überschritten. Diese Messstation ist jedoch an einer stark befahrenen Straße gelegen. Dort sind daher generell hohe Belastungen an Schwebstaub (PM-10) zu erwarten. Im Zusammenhang mit dem Vollzug des § 40 Abs. 2 BImSchG (alt) und der 23. BImSchV wurden vor einigen Jahren die vom Straßenverkehr verursachten Ruß-, Benzol- und Stickstoffdioxid-Belastungen bayernweit betrachtet. Überschreitungen der damaligen Grenzwerte der 23. BImSchV für Ruß, Benzol und Stickstoffdioxid für die im Beurteilungsgebiet liegende Stadt Neustadt a.d. Donau konnten bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden, da hier die Auswahlkriterien für höher belastete Straßen nicht zutrafen. Diese Auswahlkriterien sind auch im Zusammenhang mit der Schwebstaub-Belastung anwendbar. Demnach wäre die Schwebstaub(PM-10)-Belastung in Neustadt a.d. Donau eher als unkritisch zu bewerten.

Eine Überschreitung der zulässigen Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes für Schwebstaub (PM-10) im Beurteilungsgebiet ist daher auszuschließen.

Auf die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen im Beurteilungsgebiet kann verzichtet werden, da die errechnete Zusatzbelastung an Schwebstaub (PM-10) beim Betrieb der gesamten Raffinerie von $0,099 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zusammen mit der errechneten Zusatzbelastung an Schwebstaub (PM-10) beim Ansprechen der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) von $0,34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, entsprechend $< 1 \%$ des Jahresimmissionswertes von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nicht zu relevanten Immissionskonzentrationen im Beurteilungsgebiet beitragen. In diesem Fall kann davon ausgegangen werden, dass die Anlage weder bei der Langzeit- noch bei der Kurzzeitbelastung einen kausalen Beitrag zu schädlichen Umwelteinwirkungen leistet.

Schwefeldioxid

Für Schwefeldioxid sind in Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionswerte für das Jahresmittel und in Form von zulässigen Überschreitungshäufigkeiten von Tages- bzw. Stundenmittelwerten festgelegt.

Die Jahresmittelwerte für Schwefeldioxid liegen an der Mehrzahl der LÜB-Messstationen in den Berichtsjahren 2006 und 2007 lediglich bei $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und unterschreiten den für die Beurteilung einschlägigen Immissionswert für das Jahresmittel von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei Weitem.

Im Jahr 2006 wurde der höchste Tagesmittelwert für Schwefeldioxid an der LÜB-Messstation Hof/ Berliner Platz mit $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt. Im Jahr 2007 wurde der höchste Tagesmittelwert für Schwefeldioxid an der LÜB-Messstation Vohburg a.d. Donau mit $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt. Zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wird - konservativ abdeckend - der höchste gemessene Tagesmittelwert von $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ herangezogen.

Im Jahr 2006 wurde der höchste Stundenmittelwert für Schwefeldioxid an der LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße mit $170 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt. Im Jahr 2007 wurde der höchste Stundenmittelwert für Schwefeldioxid an der LÜB-Messstation Vohburg a.d. Donau mit $118 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt.

Die vom TÜV rechnerisch ermittelte Zusatzbelastung (Stundenmittel) der Raffinerie in Höhe von $137 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegt ebenfalls in dem Bereich der an den vorher genannten LÜB-Messstationen ermittelten Werten und wird deshalb zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet herangezogen.

Stickstoffdioxid

Für Stickstoffdioxid sind in Nr. 4.2.1 TA Luft 2002 zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionswerte für das Jahresmittel und in Form einer zulässigen Überschreitungshäufigkeit des Stundenmittelwertes festgelegt.

Die höchsten Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid von über 40 µg/m³ bis 98 µg/m³ lagen auch im Jahr 2006 an den im Nahbereich verkehrsreicher Straßen gelegenen LÜB-Messstationen in den Ballungsräumen München, Augsburg, Nürnberg, Regensburg sowie in Bayreuth. An den weniger verkehrsbeeinflussten LÜB-Messstationen traten größtenteils Jahresmittelwerte zwischen 20 µg/m³ und 40 µg/m³ auf.

Im Jahr 2006 wurde an der nächstgelegene LÜB-Messstation Neustadt a.d. Donau/Eining ein höchster Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid von 19 µg/m³ (2007: 18 µg/m³) ermittelt. Diese Messstation ist - wie bereits ausgeführt - als flächenbezogene Messstation (Hintergrund) nicht geeignet, die Vorbelastungssituation für die im Beurteilungsgebiet liegende Stadt Neustadt a.d. Donau darzustellen. Deshalb wird zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet zunächst die LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße herangezogen, wo Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid von 35 µg/m³ (2006) und 31 µg/m³ (2007) gemessen wurden.

Im Untersuchungsgebiet Ingolstadt-Neustadt-Kelheim wurden ferner in den Jahren 1993 und 1994 diskontinuierliche Schadstoff-Immissionsmessungen durchgeführt (Messbericht des LfU vom 01.06. 1995, Az. 1/4-161-14876). Die dabei ermittelten Konzentrationswerte für Stickstoffdioxid lagen im Jahresmittel in einem Bereich von 20 bis 26 µg/m³. Unter Berücksichtigung dieser Immissionsmessungen und der Messergebnisse der Station Ingolstadt/Rechbergstraße wird die Vorbelastung im Beurteilungsgebiet mit ca. 30 µg/m³ abgeschätzt.

Im Jahr 2007 wurde an der nächstgelegene LÜB-Messstation Neustadt a.d. Donau/Eining ein höchster Stundenmittelwert für Stickstoffdioxid von 69 µg/m³ ermittelt. Aus den vorher genannten Gründen wird zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet auch hier hilfsweise die LÜB-Messstation Ingolstadt/Rechbergstraße herangezogen, wo ein höchster Stundenmittelwert für Stickstoffdioxid von 173 µg/m³ (2006) und 126 µg/m³ (2007) gemessen wurde.

Anzumerken bleibt, dass der Stundenmittelwert für Stickstoffdioxid von 200 µg/m³ im Berichtsjahr 2006 nur an den verkehrsbelasteten LÜB-Messstationen München/Landshuter Allee in 102 Fällen, München/Luise-Kiesselbach-Platz in 60 Fällen, München/Stachus in 14 Fällen, München/ Prinzregentenstraße in 8 Fällen, München/Mosach in 4 Fällen sowie Augsburg/Karlstraße, Augsburg/Königsplatz und Bayreuth/Hohenzollernring in jeweils 1 Fall überschritten wurde. Beim Stundenmittelwert ist allerdings die Überschreitung an 18 Tagen zulässig, so dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit im Berichtsjahr 2006 nur an den LÜB-Messstationen München/Luise-Kiesselbach-Platz und München/Landshuter Allee zu verzeichnen war.

Staubniederschlag

Für den Staubniederschlag ist in Nr. 4.3.1 TA Luft 2002 zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen ein Immissionswert (Deposition) für das Jahresmittel festgelegt.

Die höchste Staubniederschlagsbelastung, die - konservativ abdeckend - auch zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet herangezogen wird, wurde im Jahr 2006 an der LÜB-Messstation Augsburg/Königsplatz mit einem maximalen Jahresmittelwert von 201,5 mg/(m² d) gemessen.

Schwefelwasserstoff

Für Schwefelwasserstoff sind in der TA Luft 2002 keine Immissionswerte festgelegt. Deshalb wird zur Beurteilung der WHO-Leitwert für das Tagesmittel von 0,15 mg/m³ herangezogen.

Im Jahr 2006 wurde der höchste Halbstundenmittelwert für Schwefelwasserstoff an der LÜB-Messstation Kleinwallstadt/Hofstetter Straße mit 58 µg/m³ ermittelt. Die im Raum Ingolstadt/Vohburg/Kelheim gemessenen Halbstundenmittelwerte für Schwefelwasserstoff betragen im Jahr 2006 an den LÜB-Messstationen

- Ingolstadt/Rechbergstraße 6 µg/m³,
- Vohburg a.d. Donau/Austraße 13 µg/m³ und
- Kelheim/Regensburger Straße 44 µg/m³.

Zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wird - konservativ abdeckend - der höchste gemessene Tagesmittelwert von 58 µg/m³ herangezogen.

Kohlenmonoxid

Für Kohlenmonoxid sind in der TA Luft 2002 keine Immissionswerte festgelegt. Deshalb wird zur Beurteilung der in § 7 der 22. BImSchV aufgeführte Wert von 10 mg/m³ (8-Stunden-Mittelwert) herangezogen. Dieser Wert gilt als Immissionsgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit.

Die Jahresmittelwerte für Kohlenmonoxid lagen im Jahr 2006 überwiegend zwischen 0,4 mg/m³ und 0,6 mg/m³. Wie beim Schwefeldioxid war auch beim Kohlenmonoxid damit nur eine geringe Belastung festzustellen. Die höchsten Konzentrationen wurden mit 0,9 mg/m³ an den im Nahbereich verkehrsreicher Straßen gelegenen LÜB-Messstationen Bayreuth/Hohenzollernring und München/ Landshuter Allee gemessen. Der im Jahr 2006 an der LÜB-Messstation Bayreuth/Hohenzollernring gemessene maximale 8-Stunden-Mittelwert von 4,9 mg/m³ wird - konservativ abdeckend - zur Abschätzung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet herangezogen.

Zusammenfassung

In der nachfolgenden Tabellen sind für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid und Staubniederschlag die für das Beurteilungsgebiet abgeschätzten maximalen Vorbelastungen und im Vergleich dazu der jeweilige Quotient aus der Vorbelastung und dem Konzentrations- bzw. Orientierungswert sowie die entsprechend Nr. 4.6.2.1 der TA Luft 2002 einschlägigen Auslöseschwellen für Vorbelastungsmessungen zusammengestellt.

Stoff/Stoffgruppe	Konzentrationswert bzw. Orientierungswert [µg/m³]	Vorbelastung [µg/m³]	Vorbelastung / Konzentrationswert bzw. Orientierungswert [%]	Auslöseschwelle [%]
Schwefeldioxid	50 (Jahr)	5	10	85
	125 (24 Stunden)	68	54	95
		137	39	95

Stoff/Stoffgruppe	Konzentrationswert bzw. Orientierungswert [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Vorbelastung / Konzentrationswert bzw. Orientierungswert [%]	Auslöseschwelle [%]
	350 (1 Stunde)			
Stickstoffdioxid	40 (Jahr) 200 (1 Stunde)	30 173	75 86,5	85 95
Schwefelwasserstoff	150 (24 Stunden)	58	38,6	-
Kohlenmonoxid	10.000 (8 Stunden)	4.900	49	-
Staubniederschlag	0,35 (Jahr)	0,20	57	85

Der jeweilige Quotient aus der abgeschätzten Vorbelastung und dem Konzentrationswert erreicht die für die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen einschlägige Auslöseschwelle für keinen der zu betrachtenden Schadstoffe. Die Ermittlung der Vorbelastung durch gesonderte Messungen im Beurteilungsgebiet ist deshalb nicht erforderlich.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Die beim Ausfall der Claus 4 errechneten Immissionskonzentrationen für Schwefeldioxid überschreiten in den ersten sechs Stunden nach dem Ausfall der Claus 4 auch den vorläufigen AEGL-1-Wert für Schwefeldioxid von 0,2 ppm ($0,52 \text{ mg/m}^3$), der die Schwelle für leichtere Wirkungen kennzeichnet. Aus toxikologischer Sicht können die errechneten Immissionskonzentrationen für Schwefeldioxid allerdings noch toleriert werden, da der AEGL-2-Wert von 0,75 ppm ($1,95 \text{ mg/m}^3$), der als Schwelle zu schwerwiegenden Wirkungen anzusehen ist, in dem Zeitraum unterschritten wird.

Aus fachlicher Sicht ist eine Beurteilung der Immissionssituation mit der in Abschnitt 4.1.2 des LfU-Gutachtens beschriebenen Überhöhung der Fackel realitätsnäher. In diesem Fall ergibt die Berechnung eine Zusatzbelastung für Schwefeldioxid von max. $1,22 \text{ mg/m}^3$ bzw. eine Gesamtbelastung von max. $1,36 \text{ mg/m}^3$. Damit wird der AEGL-2-Wert deutlich unterschritten.

Anzumerken bleibt, dass Schwefeldioxid einen stechenden Geruch aufweist, der ab einer Konzentration von ca. $1,3 \text{ mg/m}^3$ wahrgenommen wird. Unter den getroffenen Annahmen wird während des Betriebs der Sauerfackel eine geruchliche Wahrnehmung nicht auszuschließen sein.

Stickstoffdioxid

Für Stickstoffdioxid wird beim Ausfall der Claus 4 im Beurteilungsgebiet der Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von $200 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ in den ersten beiden Stunden des Sauerfackelbetriebes geringfügig überschritten. Dieser Immissionswert darf 18-mal im Jahr überschritten werden.

Wie bereits ausgeführt, ist aus fachlicher Sicht eine Beurteilung der Immissionssituation mit Überhöhung der Fackel realitätsnäher (vgl. Abschnitt 4.1.2 des LfU-Gutachtens). In diesem Fall errechnet sich eine maximale Zusatzbelastung

für Stickstoffdioxid in den ersten beiden Stunden von ca. 23 mg/m³. Damit wird beim Betrieb der Sauer gasfackel im Beurteilungsgebiet der Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 200 µg/m³ unterschritten. Hierzu ist jedoch anzuführen, dass die Vorbelastung für Stickstoffdioxid äußerst konservativ betrachtet wird. Die als Bezug herangezogenen Stickstoffdioxid-Belastungen an der LÜB-Messtation Ingolstadt/Rechbergstraße sind in dieser Höhe für das Beurteilungsgebiet nicht anzunehmen.

Schwefelwasserstoff

Für Schwefelwasserstoff wird der zur Beurteilung zum Schutz der menschlichen Gesundheit herangezogene WHO-Wert von 150 µg/m³ beim Ausfall der Claus 4 deutlich unterschritten.

Anzumerken bleibt, dass für Schwefelwasserstoff die geruchliche Wahrnehmbarkeit bei Konzentrationen von 0,003 - 0,02 ppm (4,5 - 30 µg/m³) liegt. Unter den getroffenen Annahmen wird während des Betriebs der Sauerfackel eine geruchliche Wahrnehmung nicht auszuschließen sein.

3. Sauer gasfackel (Ausfall SCOT-Stufe)

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Die zur Beurteilung herangezogenen Immissionswerte für Schwefeldioxid werden selbst unter der konservativen Annahme eines ganzjährigen Ausfalls der SCOT-Stufe unterschritten.

H.4: Prüfung in Sonderfällen

Gemäß Nr. 4.8 TA Luft 2002 ist ferner für luftverunreinigende Stoffe, für die keine Immissionswerte in den Nrn. 4.2 bis 4.5 festgelegt sind und in den Fällen, in denen auf Nr. 4.8 verwiesen wird, eine Prüfung, ob schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, erforderlich, wenn hierfür hinreichende Anhaltspunkte bestehen.

Für Schwefelwasserstoff und Kohlenmonoxid sind in Nr. 4.2 bis 4.5 TA Luft 2002 keine Immissionswerte festgelegt. Deshalb wurde zur Beurteilung der Immissionssituation für Schwefelwasserstoff der WHO-Leitwert als Orientierungswert herangezogen und für Kohlenmonoxid der Immissionsgrenzwert aus § 7 Abs. 1 der 22. BImSchV. Diese Werte zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden deutlich unterschritten.

Anzumerken bleibt, dass eine Sonderfallprüfung im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens für den Betrieb einer Bodenfackel für die Schadstoffe Ethen, Propen und Ethylenoxid ergeben hat, dass durch diese nicht auszuschließenden Emissionen ebenfalls keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen können. Hinreichende Anhaltspunkte für eine weitergehende Prüfung liegen damit nicht vor.

I. Zusammenfassung

Die Abschätzungen zur Immissionssituation zeigen, dass durch den Betrieb der Raffinerie - mit Ansprechen der Kohlenwasserstofffackel und der Sauergasfackel - schädliche Umwelteinwirkungen im Beurteilungsgebiet offensichtlich nicht hervorgerufen werden können. Diese Aussage ist auch dann zutreffend, wenn zusätzlich zur neuen Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) auch die beiden bestehenden Kohlenwasserstofffackel (Fackeln 1 und 2) gleichzeitig betrieben werden.

II.4.2.9.1.3 Lärmschutz

Die beiden Fackeln 3 (CA-7331) und 4 (CA-7341) sind als Teil des Sicherheitssystems der Raffinerie nur sehr selten in Betrieb. Diese sind als Sonderfall zu betrachten und dürfen nach Nr. 7.1 der TA Lärm ggf. die Immissionsrichtwerte überschreiten. Bei Beschränkung auf die unbedingt erforderlichen Betriebszeiten gibt es keine Bedenken gegen die immissionsschutzrechtliche Genehmigung des Vorhabens.

II.4.2.9.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Beim Betrieb der Kohlenwasserstofffackel (Fackel 3) und der Sauergasfackel (Fackel 4) fallen keine anlagenspezifischen Abfälle an. Gesonderte Auflagen zur Abfallwirtschaft wurden vom Bayer. Landesamt für Umwelt nicht vorgeschlagen. Von der Fachstelle Abfallwirtschaft beim Landratsamt Kelheim wurden allerdings ergänzend Aufslagenvorschläge hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung von Abfällen mitgeteilt, welche in diesen Bescheid aufgenommen wurden.

II.4.2.9.1.5 Energieverwendung

Eine Abwärmenutzung ist bei der Verbrennung von Fackelgasen wegen der Unregelmäßigkeit der anfallenden Ströme nicht möglich.

II.4.2.9.1.6 Gefahrenschutz

Der fortgeschriebene Sicherheitsbericht für die Fackelanlage 3 und 4 wurde von der TÜV Süd Industrie Service GmbH geprüft. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 08.07.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die in dieser gutachtlichen Stellungnahme zum fortgeschriebenen anlagenspezifischen Sicherheitsbericht des Sicherheitsberichtes für die Fackelanlage 3 + 4 von der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München vom 08.07.2008 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise wurden unter Ziffer 13.4 dieses Bescheides als Anforderungen aufgenommen.

II.4.2.10 Beurteilung zur Erdgasübergabestation

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Errichtung der Erdgasübergabestation im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), das Amt für Landwirtschaft und Forsten Abensberg, das Bayerische Landesamt für Umwelt sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Erdgasübergabestation auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

1. Bescheid vom 08.08.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Fundamentarbeiten
2. Bescheid vom 04.09.2007: Teilgenehmigung für Errichtung der Ergasübergabestation

II.4.2.10.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.10.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und die Begutachtung vom 12.07.2007 Az: LfU-21-8721.24-21810/2007 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist der Betrieb die Ergasübergabestation aus der Sicht des Immissionsschutzes, des Bodenschutzes, der Energieverwertung und in Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfallverwertung und -beseitigung unbedeutend. Bezüglich der Errichtung der Erdgasübergabestation waren abfallwirtschaftliche Anforderungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen.

II.4.2.10.1.2 Luftreinhaltung

Der Betrieb der Erdgasübergabestation ist aus der Sicht der Luftreinhaltung unbedeutend. Für den Betrieb der zur Kompensation des Joule-Thompsen-Effektes installierten zwei gasbefeuelten Heizkessel mit einer Leistung von jeweils 250 kW war unter Bezugnahme auf das Schreiben des Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit vom 08.03.2007 ein Hinweis auf die einschlägigen Bestimmungen der 1. BImSchV aufzunehmen.

II.4.2.10.1.3 Lärmschutz

Der Betrieb der Erdgasübergabestation ist aus der Sicht des Lärmschutzes unbedeutend. Die Aufnahme von Anforderungen zum Lärmschutz war nicht erforderlich.

II.4.2.10.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Bezüglich der Errichtung der Erdgasübergabestation waren abfallwirtschaftliche Anforderungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen.

II.4.2.11 Beurteilung zum Umbau des Visbreakers

Der Antrag auf Umbau und Betrieb des geänderten Visbreakers im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Änderung des Visbreakers auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

1. Bescheid vom 25.10.2006: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für Änderung des Visbreakers
2. Bescheid vom 23.02.2009: Zulassung vorzeitiger Beginn zum Probetrieb des Visbreaker für Funktions- und Dichtigkeitstests sowie die Betriebsoptimierung
3. Bescheid vom 18.08.2009: Zulassung vorzeitiger Beginn für einen weiteren Probetrieb für die Betriebsoptimierung sowie die Durchführung von Betriebstests (Tests zur Auswirkung der Fahrweisen auf die Solid Fuel Qualität und auf die H₂S-Emissionen bei der Solid Fuel Verladung)
4. Bescheid vom 29.10.2009: Teilgenehmigung für die Änderung und den Betrieb des geänderten Visbreakers

II.4.2.11.1 Frühere Genehmigungsbescheide und Anzeigen nach § 15 BImSchG

Die in den Genehmigungsbescheiden vom 22.10.1980, 19.02.1993 und 16.03.1994 enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 15.6 dieses Bescheides ersetzt.

II.4.2.11.2 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.11.2.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 26.10.2009 Az: LfU-21-8721. 24-38621/2009 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV erfolgte durch das Bayerische Landesamt für Umwelt eine zusammenfassende Beurteilung der Prozess- und Kraftwerksanlagen des Betriebsteils Neustadt. Dabei haben sich Änderungen gegenüber den in der Teil-Betriebsgenehmigung vom 29.10.2009 festgesetzten lufthygienischen Anforderungen ergeben. Diese Änderungen sind in diesem gegenständlichen Gesamtgenehmigungsbescheid entsprechend berücksichtigt worden.

II.4.2.11.2.2 Luftreinhaltung

Emissionen

A: Gefasste Quellen

Der Ofen BA- 0201, mit einer genehmigten Feuerungswärmeleistung von 14,0 MW, ist für den Einsatz von gasförmigen Brennstoffen genehmigt.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Nach § 5 der 13. BImSchV hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass bei Einsatz von sonstigen gasförmigen Brennstoffen in Feuerungsanlagen nachfolgend beschriebene Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die für den Betrieb der Öfen BA-0201 und BA-0721 einschlägigen Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV von der Feuerungswärmeleistung der gesamten Anlage (Raffinerie) abhängen.

Die gesamte maximal mögliche Feuerungswärmeleistung aller Prozessfeuerungen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Betriebsteil Neustadt, erhöhte sich nach Inbetriebnahme der Wasserstoffanlage von 330 MW auf insgesamt 515 MW. Nach Inbetriebnahme der neuen Mild Hydrocracker-Anlage beträgt die Feuerungswärmeleistung der Raffinerie nunmehr insgesamt 530 MW.

Gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas, sonstige Gase)

Gesamtstaub

Kein Tagesmittelwert für Gesamtstaub - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 5 mg/m^3_n und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

In den Abgasen der Öfen BA-0721 und BA-0201 wird im Tagesmittel jeweils eine Massenkonzentration an Gesamtstaub von $< 5 \text{ mg/m}^3$ erwartet so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich eingehalten werden kann.

Kohlenmonoxid (CO)

Kein Tagesmittelwert für Kohlenmonoxid (CO) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 80 mg/m^3_n und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Rahmen der geforderten wiederkehrenden diskontinuierlichen Messungen wurden im Abgas des Ofens BA-0201 Massenkonzentration an Kohlenmonoxid von $< 11 \text{ mg/m}^3$ ermittelt. Diese CO-Massenkonzentration wird auch im Abgas des Ofens BA-0721 und BA-0201 erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich deutlich unterschritten werden kann.

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂)

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.3 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂)

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.2 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Organische Stoffe, angegeben als Gesamt-C

Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen an organischen Stoffen sind in der 13. BImSchV nicht vorgesehen. Mit Bescheid des LRA Kelheim vom 16.03.1994 wurde für den Betrieb des Ofens BA-0201 die Einhaltung eines Grenzwertes für organische Stoffe, angegeben als Gesamt-C, von 20 mg/m^3 gefordert. Im Rahmen der wiederkehrenden diskontinuierlichen Messungen wurden im Abgas des Ofens BA-0201 lediglich Massenkonzentration an Gesamt-C von $< 3 \text{ mg/m}^3$ ermittelt. Die Emissionen an organischen Stoffen sind damit nicht relevant. Auf Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen an organischen Stoffen entsprechend Nr. 5.2.5 TA Luft 2002 im Abgas des Ofens BA-0201 konnte damit verzichtet werden.

Reinigung des Ofens BA-0721

Zur Beurteilung der beim Reinigen des Ofens BA-0721 entstehenden staubförmigen Emissionen sind - da in Abschnitt 5.4 der TA Luft 2002 keine besonderen Regelungen getroffen werden - die allgemeinen Anforderungen der TA Luft 2002 heranzuziehen.

Nach Nr. 5.2.1 TA Luft 2002 darf für Gesamtstaub eine Massenkonzentration von 20 mg/m^3 nicht überschritten werden. Die Einhaltung dieser Emissionsbegrenzung wurde als Auflage in diesen Genehmigungsbescheid aufgenommen.

Unter Hinweis auf die nachgereichten Angaben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH wurde davon ausgegangen, dass die Massenkonzentration von 20 mg/m³ für Gesamtstaub offensichtlich eingehalten werden kann.

B: Diffuse Quellen

Die Visbreaker-Anlage (Teilanlage 720) wird als geschlossenes System betrieben.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Zur Verminderung der diffusen Emissionen werden

- neue Pumpen, die Stoffe nach Nr. 5.2.6 der TA-Luft 2002 fördern, als technisch dichte Pumpen ausgeführt,
- zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme eingesetzt, (Unter der Annahme eines Emissionsfaktors von 0,01 mg/s*m (vgl. Richtlinie VDI 2440) können durch die ca. 2.100 neuen Absperrorgane mit einer mittleren Dichtungslänge von 91 mm diffuse Emissionen von ca. 60 kg/a an Kohlenwasserstoffen entstehen.)
- die neuen Verdichter mit Dichtsystemen ausgeführt, die den Anforderungen der TA-Luft 2002 entsprechen, (Stickstoffbeaufschlagte Stopfbuchse mit Einbindung in das Fackelgas-/Fackelgasrückgewinnungssystem)
- Probenahmestellen so gekapselt oder mit Absperrorganen versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten, (Bei den Probenahmen wird der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen.)
- Flanschverbindungen nur verwendet, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall werden technisch dichte Flanschverbindungen verwendet. (Es werden unabhängig davon, welches Medium vorliegt, ausschließlich TA-Luft-konforme Flanschabdichtungen (Metalldichtungen) eingesetzt.)

Die Druckregelungen der folgenden Behälter werden an das geschlossene Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem angeschlossen:

- FA-0051 und FA-0251 (Druckhaltung beider Behälter mit Erdgas (Blanketing))
- FA-0101 (Druckhaltung des Behälters mit Heizgas (Blanketing))
- FA-0151 (Druckhaltung des Behälters mit Stickstoff (Blanketing))
- FA-0183 (Druckhaltung des Behälters mit Erdgas (Blanketing)) und FA-0258 (Aminslopbehälter, in dem die Restentleerung aus dem MHC-Aminsystem erfolgt)

Im Falle einer Füllstandsänderung des jeweiligen Behälters tritt eine Menge an Blanketing-Gas in das geschlossene Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem ein. Über die Fackelgasrückgewinnungsanlage wird das anfallende Gas wieder dem Heizgas zugeführt.

B.1: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 1986 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft 1986 bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

In der Visbreaker-Anlage werden die Stoffe sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt. Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen insbesondere an die Dichtelemente von Pumpen, Flanschverbindungen, Absperrorgane und Probenahmestellen zu treffen, in denen Visbreaker-Benzin, Visbreaker-Mitteldestillat, Vakuumrückstand, FCC-Rückstand, Solid Fuel sowie Slop gehandhabt werden.

Für die Handhabung der gasförmigen Stoffe (Visbreaker Gas) sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 nicht einschlägig. Gleichwohl werden die diffusen Emissionen durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente entsprechend dem Stand der Technik vermieden.

Die unter Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind (auszugsweise):

- Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltröhrenmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

Die neue Pumpe GA-0221A/B wird entsprechend den Anforderungen der TA Luft 2002 mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen ausgeführt. Die bestehenden Pumpen wurden im Rahmen der Altanlagenanierung entsprechend den nachfolgenden Ausführungen umgerüstet.

Von Seiten der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH wurde im Zusammenhang mit den Gesprächen zur Umsetzung der TA Luft 2002 für die einzelnen Betriebsteile Neustadt und Vohburg nachfolgendes Konzept zur Umrüstung der bestehenden Pumpen vorgestellt:

- ❖ Pumpen mit einer Antriebsleistung von weniger als 50 kW sollen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden dürfen.
- ❖ Zur Förderung von Kohlenwasserstoffen - einschließlich von flüssigen organischen Stoffen, die nicht die Kriterien nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 aufweisen, siehe Tabelle - mit einer Temperatur > 220 °C werden Pumpen (Antriebsleistung > 50 kW) mit drucküberlagerten Doppelgleitringdichtungen in Tandemanordnung mit Faltenbalg eingesetzt. Die Versorgung der Sperrflüssigkeit erfolgt über eine zentrale Sperrdruckanlage. Die Umrüstung ist bereits abgeschlossen.
- ❖ Zur Förderung von Kohlenwasserstoffen mit einer Temperatur < 220 °C werden Pumpen (Antriebsleistung > 50 kW) mit drucküberlagerten Doppelgleitringdichtungen in Tandemanordnung eingesetzt. Die Versorgung der Sperrflüssigkeit erfolgt über eine zentrale Sperrdruckanlage (s.v.) oder mittels Druckübersetzer und Handnachspeisung. Die Umrüstung soll bis 2014 abgeschlossen werden.
- ❖ Pumpen zur Förderung von schweren Kohlenwasserstoffen, die aufgrund ihres Gehaltes an Benzo(a)pyren nachzurüsten wären, sollen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden dürfen.

Nach der fachtechnischen Beurteilung des Bayer. Landesamtes für Umwelt besteht insbesondere unter Hinweis auf den 2. Spiegelstrich mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Einverständnis, sofern nachgewiesen werden kann, dass die Umrüstung der Pumpen mit einer Antriebsleistung < 50 kW und der Pumpen zur Förderung von schweren Kohlenwasserstoffen auf TA Luft-konforme Pumpen mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

- Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen, die einem der Merkmale der Nummer 5.2.6 Buchstaben b) bis d) TA Luft 2002 entsprechen, sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen. Der Kompressor GB-0721A/B wird/wurde im Herbst 2009 TA-Luft-konform nachgerüstet.

- Flanschverbindungen sollen in der Regel nur verwendet werden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden. Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Ausgabe Oktober 2001) zugrunde zu legen. Die Einhaltung einer spezifischen Leckagerate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch eine Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) nachzuweisen (vgl. Nr. 5.2.6.3 TA Luft 2002).
Zukünftig sollen - unabhängig vom Medium - nur noch TA Luft-konforme Dichtungen eingesetzt werden. Es wird davon ausgegangen, dass damit bis zum Jahr 2014 ca. 80 % aller Flanschdichtungen (BT Neustadt und Vohburg) umgerüstet sein werden. Deshalb schlägt die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vor, dass bestehende Flanschverbindungen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Dichtsysteme weiterbetrieben werden dürfen.
Unter der Voraussetzung, dass bis 01.10.2014 mindesten 80 % der Flanschverbindungen technisch dicht ausgeführt werden, besteht mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Einverständnis.
- Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden. Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden (vgl. Nr. 5.2.6.4 TA Luft 2002).
Zukünftig sollen nur noch TA Luft-konforme Absperr- oder Regelorgane eingesetzt werden. Während kleinere Armaturen (< 4“) komplett ausgetauscht werden, sollen größere Armaturen (> 4“) im Stillstand umgerüstet werden. Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH schlägt vor, dass bestehende Absperr- oder Regelorgane aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Dichtsysteme bzw. bis zur Umrüstung weiterbetrieben werden dürfen.
Unter der Voraussetzung, dass bis 01.10.2014 mindestens 80 % der Absperr- oder Regelorgane technisch dicht ausgeführt werden, besteht mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Einverständnis.
- Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.
Probenahmestellen, die regelmäßig - d.h. mindestens einmal pro Woche - benutzt werden, werden termingerecht TA Luft-konform.
- Beim Umfüllen sind vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen zu treffen, z.B. Gaspendelung in Verbindung mit Untenbefüllung oder Unterspiegelbefüllung. Die Absaugung und Zuführung des Abgases zu einer Abgasreinigungseinrichtung können zugelassen werden, wenn die Gaspendelung technisch nicht durchführbar oder unverhältnismäßig ist.

- Zur Lagerung von flüssigen organischen Stoffen sind Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung zu verwenden.
Umfüllvorgänge und die Lagerung der flüssigen organischen Stoffe finden ausschließlich im Bereich des Tanklagers statt, das im Zusammenhang mit dem Projekt ISAR ebenfalls geändert wurde.

B.2: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten darüber hinaus die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen:

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sollten zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen versehen werden.

Als unmittelbar wirkende Druckentlastungseinrichtungen sind auf allen absperrbaren Behältern und Rohrleitungsabschnitten, die nicht für den maximalen Druck ausgelegt sind, Sicherheitsventile installiert, die i.d.R. in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem eingebunden sind. Die erfassten Gase werden soweit wie möglich in Prozessfeuerungen verbrannt oder - soweit dies nicht möglich ist - dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zugeführt. Sicherheitsventile mit Durchflussströmen, wie z.B. Dampf, entspannen in die Atmosphäre.

Lediglich das Sicherheitsventil SV-201 auf der Vakuumkolonne DA-0201 entspannt bei Überdruck zur Atmosphäre, da eine Einbindung in das Fackelsystem aus verfahrens- und sicherheitstechnischen Gründen nicht möglich ist.

Abgasführung:

Abgase, die aus Prozessanlagen laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren, bei Inspektionen und bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Das Vakuumabgas aus der Vakuumkolonne DA-0201 wird im Ofen BA-0201 verbrannt.

Anfahr- und Abstellvorgänge:

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen. Die Fackeln sollen mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen.

Schwefelwasserstoff:

Gase aus Entschwefelungsanlagen oder anderen Quellen mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Das schwefelwasserstoffhaltige Vakuumabgas (H_2S -Gehalt max. 50 Vol.-%), wird in einer Menge von max. 10 m^3_n in dem Ofen BA-0201 verbrannt ($10 \text{ m}^3_n/h \times 50 \text{ Vol.-%} \times 1,5 \text{ kg/m}^3_n \times 24 \text{ h/d} \rightarrow 180 \text{ kg/d}$)

Prozesswasser und Ballastwasser:

Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.

Die anfallenden Gase werden dem Sauerwasserstripper 3 zur Weiterbehandlung zugeführt.

Organische Stoffe:

Die Anforderungen für organische Stoffe der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 gelten für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten entsprechend.

Bei mineralöhlhaltigen Produkten mit einem Dampfdruck von weniger als 1,3 kPa bei 293,15 K gilt für organische Stoffe in Nr. 5.2.5 Satz 1 TA Luft 2002 der Massenstrom 3 kg/h und für kontinuierliche Messungen nach Nr. 5.3.3.2 Absatz 6 TA Luft 2002 im 2. Spiegelstrich der Massenstrom 3 kg/h.

Gasförmige Emissionen:

Die Anforderungen für gasförmige Emissionen der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 für Neu- und Altanlagen gelten beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern entsprechend.

Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen der Nummern 5.2.6.6 und 5.2.6.7 TA Luft 2002 keine Anwendung.

Altanlagen, in denen Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert, umgefüllt oder gelagert werden, die die Anforderungen der Nr. 5.2.6.1, 5.2.6.3 oder 5.2.6.4 TA Luft 2002 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind i.V.m. 5.4.4.4 bei Altanlagen,

- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
- b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,

bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Gemäß den Anforderungen der TA Luft 2002 ist die Lagerung dieser schweren Produkte in einem Tank ohne weitergehende emissionsmindernde Maßnahmen nicht zulässig, da der Massengehalt an Benzo(a)pyren jeweils mehr als 10 mg je kg beträgt.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Da im Zusammenhang mit der Altanlagenanierung und der Umsetzung der TA Luft 2002 für das gesamte Tanklager der Raffinerie eine Betrachtung der Emissionen der nachfolgenden Stoffe nach

- Nr. 5.2.4 (gasförmige anorg. Stoffe, wie z.B. H₂S),
- Nr. 5.2.5 (organische Stoffe),
- Nr. 5.2.7.1 (krebserzeugende, erbgutverändernde oder reproduktionstoxische Stoffe),
- Nr. 5.2.7.2 (schwer abbaubare, leicht anreicherbare und hochtoxische org. Stoffe, wie z.B. Dioxine und Furane) und
- Nr. 5.2.8 (geruchsintensive Stoffe),

die unter Lagerungs- bzw. Verladungsbedingungen emittiert werden können, konnte auf eine abschließende Beurteilung im Rahmen des gegenständlichen Teilprojekts verzichtet werden.

C: Beste verfügbare Technik (BVT)

Die Emissionen an Stickstoffoxiden in den Abgasen der Öfen BA-0721 und BA-0201 sind durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen soweit wie technisch möglich zu vermindern. Die verfügbaren Primärmaßnahmen zur Emissionsminderung (feuerungstechnische Maßnahmen) sind zahlreich und verschiedenartig und dienen dazu, die Bildung von Stickstoffoxiden in Feuerungsanlagen zu vermeiden. Alle diese Maßnahmen zielen darauf ab, die Betriebs- und Konstruktionsparameter der Feuerungsanlagen in der Weise zu modifizieren, dass die Bildung von Stickstoffoxiden gemindert wird oder so, dass bereits gebildete Stickstoffoxide innerhalb der Öfen vor ihrem Austreten umgewandelt werden.

D: Messung und Überwachung

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.2 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

D.1: Reinigung des Ofens BA-0721

Für die Überprüfung der bei der Reinigung des Ofens BA-0721 anfallenden staubförmigen Emissionen wäre die Durchführung von erstmaligen und wiederkehrenden Messungen entsprechend Nr. 5.3.2 TA Luft 2002 erforderlich, da kontinuierliche Staubmessungen im Abgas des Ofens BA-0721 nicht erforderlich sind.

Die erstmaligen Messungen nach Errichtung oder wesentlicher Änderung sollen nach Nr. 5.3.2.1 TA Luft 2002 nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme vorgenommen werden.

Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen nach Nr. 5.3.2.2 TA Luft 2002 so durchgeführt werden, dass die Ergebnisse für die Emissionen der Anlage repräsentativ und bei vergleichbaren Anlagen und Betriebsbedingungen miteinander vergleichbar sind. Die Messplanung soll der DIN EN 15259 und der Richtlinie VDI 2448 Blatt 1 (Ausgabe April 1992) entsprechen. Die zuständige Behörde kann fordern, dass die Messplanung vorher mit ihr abzustimmen ist.

Bei Anlagen mit überwiegend zeitlich veränderlichen Betriebsbedingungen - wie im vorliegenden Fall - sollen Messungen in ausreichender Zahl - i.d.R. über den gesamten Reinigungszyklus - durchgeführt werden.

Die Dauer der Einzelmessung beträgt in der Regel eine halbe Stunde; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben.

Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen nach Nr. 5.3.2.3 TA Luft 2002 unter Einsatz von Messverfahren und Messeinrichtungen durchgeführt werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen. Die Nachweisgrenze des Messverfahrens sollte kleiner als ein Zehntel der zu überwachenden Emissionsbegrenzung sein. Die Emissionsmessungen sollen unter Beachtung der in Anhang 6 aufgeführten Richtlinien und Normen des VDI/DIN-Handbuchs „Reinhaltung der Luft“

beschriebenen Messverfahren durchgeführt werden. Die Probenahme soll der DIN EN 15259 entsprechen. Darüber hinaus sollen Messverfahren von Richtlinien zur Emissionsminderung im VDI/DIN-Handbuch „Reinhaltung der Luft“ berücksichtigt werden.

Über das Ergebnis der Messungen ist nach Nr. 5.3.2.4 TA Luft 2002 ein Messbericht zu erstellen. Der Messbericht soll Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten. Hierzu gehören auch Angaben über Brenn- und Einsatzstoffe sowie über den Betriebszustand der Anlage und der Einrichtungen zur Emissionsminderung (vgl. DIN EN 15259).

Im Falle von erstmaligen Messungen nach Errichtung, von Messungen nach wesentlicher Änderung oder von wiederkehrenden Messungen sind die Anforderungen jedenfalls dann eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die im Genehmigungsbescheid festgelegte Emissionsbegrenzung nicht überschreitet.

Die beim Betrieb der Öfen BA-0721 und BA-0101 anfallenden Emissionen an Gesamtstaub, Kohlenmonoxid, Stickstoffoxiden und Schwefeloxiden werden derzeit im gemeinsamen Abgas (Zuführungsleitung West) des Kamins 1 - einschließlich Sauerstoffgehalt und Abgastemperatur - kontinuierlich gemessen. Damit werden auch die bei der Reinigung des Ofens BA-0721 anfallenden Emissionen miterfasst. Auf die Durchführung von gesonderten Einzelmessungen entsprechend Nr. 5.3.2 TA Luft 2002 während des Reinigungszyklus kann - solange die kaminbezogenen Messungen durchgeführt werden - verzichtet werden.

Der Grenzwert für die staubförmigen Emissionen ist in diesem Fall eingehalten, wenn während der turnusmäßigen Reinigungszyklen kein Ergebnis eines nach Anhang II der 13. BImSchV vom 20.07.2004 validierten Tagesmittel- und Halbstundenmittelwertes an der Messstelle in der Zuführungsleitung West des Kamins 1 die unter 6.2.4.3 festgelegte Massenkonzentration im Tagesmittel und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreitet.

D.2: Ableitbedingungen für Abgase

Nach § 11 der 13. BImSchV sind die Abgase in kontrollierter Weise so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Zur Ermittlung der Ableitungshöhen sind die Anforderungen der TA Luft 2002 heranzuziehen.

Die Abgase der Öfen BA-0721 (Zuführungsleitung West) und BA-0201 (Zuführungsleitung Ost) werden zusammen mit den Abgasen des Ofens BA-0101 (Zuführungsleitung West) über den vorhandenen Kamin 1 mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abgeleitet.

Der für eine Kaminhöhenberechnung nach Nr. 5.5.3 TA Luft 2002 für den bestimmungsgemäßen Betrieb der vorher genannten Öfen maßgebliche Schadstoff ist Stickstoffdioxid. Hierfür ist in der TA Luft 2002 ein S-Wert von 0,1 genannt. Eine rechnerische Überprüfung ergab, dass die Kaminhöhe ausreichend ist, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung zu ermöglichen.

II.4.2.11.2.3 Lärmschutz

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schallleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Für die Änderungsmaßnahmen der Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) wird dabei ein Schallleistungspegel von höchstens 96 dB(A) zugrunde gelegt. Dieser Wert ist ausreichend gering. Aus der Sicht des Lärmschutzes gibt es keine Bedenken gegen die Genehmigung des Vorhabens, wenn die Visbreaker-Anlage (Teilanlage 0720) in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend errichtet, betrieben und gewartet wird. Auf die schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 21.08.2008, Notiz Nr. M67 254/35, wird diesbezüglich verwiesen.

II.4.2.11.2.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Abfälle fallen beim Betrieb des Visbreakers nicht an, so dass Anforderungen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen nicht erforderlich sind.

II.4.2.11.2.5 Gefahrenschutz

Der vorhandene Sicherheitsbericht vom Februar 2002 Rev. 0.0 wurde im Zusammenhang mit dem Umbau des Visbreakers überarbeitet mit Stand: Oktober 2008 Rev. 0.1. Eine Prüfung des überarbeiteten Sicherheitsberichtes erfolgt durch die Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG am 21.11.2008. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 21.11.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Aufgrund dieser Begutachtung wurde der Sicherheitsbericht mit Rev. 1.0 vom Juni 2009 fortgeschrieben. Nach der ergänzenden Beurteilung der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 30.07.2009 ist nur mehr eine redaktionelle Anpassung bei der nächsten Fortschreibung des Sicherheitsberichts erforderlich.

II.4.2.12 Beurteilung zum Umbau der Mitteldestillatentschwefelungsanlage und der Mitteldestillattrocknung

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Kapazitätserhöhung und Inbetriebnahme der Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage und der nachgeschalteten Mitteldestillat-Trocknungsanlage im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d.Donau, die Regierung von Niederbayern – Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), das Amt für Landwirtschaft und Forsten Abensberg, das Bayerische Landesamt für Umwelt sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt. Zur Fortschreibung des vorhandenen Sicherheitsberichts hat die TÜV Süd Industrie Service GmbH eine Stellungnahme abgegeben.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Änderung der Mitteldestillatentschwefelungsanlage und Mitteldestillatrocknung auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 25.10.2007: Teil-Betriebsgenehmigung für Kapazitätserhöhung und Betrieb ohne ISAR-Komponenten
- 2) Bescheid vom 26.06.2008: Teil-Betriebsgenehmigung für Kapazitätserhöhung und Betrieb mit ISAR-Komponenten

II.4.2.12.1 Frühere Genehmigungsbescheide und Anzeigen nach § 15 BImSchG

Die in den Genehmigungsbescheiden vom 25.01.2000, 02.02.1989, 01.03.1995, 29.05.1995, 05.04.2002 und 20.05.2005 enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 16.3. dieses Bescheides ersetzt.

Darüber hinaus wurde die Anzeige vom 21.09.2010 nach § 15 BImSchG bezüglich der Erhöhung der Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-601 auf 26 MW berücksichtigt (vgl. Ziffer 16.3.1.2 dieses Bescheides).

II.4.2.12.2 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.12.2.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 12.10.2007 in der Fassung der Revision vom 07.04.2008 Az: 21-8721.24-15436/2007 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV erfolgte durch das Bayerische Landesamt für Umwelt eine zusammenfassende Beurteilung der Prozess- und Kraftwerksanlagen des Betriebsteils Neustadt. Dabei haben sich Änderungen gegenüber den in der Teil-Betriebsgenehmigung vom 26.06.2008 festgesetzten lufthygienischen Anforderungen ergeben. Diese Änderungen sind in diesem gegenständlichen Gesamtgenehmigungsbescheid entsprechend berücksichtigt worden.

II.4.2.12.2.2 Luftreinhaltung

Emissionen

A: Betrieb des Ofens BA-601

Der Ofen BA-601 wurde erstmalig mit Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 01.03.1995, Az. IV 5-170, mit einer Feuerungswärmeleistung von 18,8 MW genehmigt. Der Ofen BA-601 wird ausschließlich mit gasförmigen Brennstoffen (Heizgas) mit einem H₂S-Gehalt von < 100 Vol.-ppm und einem Schwefelgehalt (gesamt) von < 100 Vol.-ppm befeuert. Nach dem Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 05.04.2002, Az. IV 4-170.18.31, darf der Ofen BA-601 eine Feuerungswärmeleistung von 20,8 MW (Design) nicht überschreiten.

Die mit Bescheid vom 05.04.2002 für den Betrieb des Ofens BA-601 einzuhaltenden Grenzwerte sind durch die Neufassung der 13. BImSchV vom 20.07.2004 zwischenzeitlich überholt. Da im Zusammenhang mit der geplanten Kapazitätserhöhung der CHD-Anlage die Unterfeuerungsleistung des Prozessofens BA-601 von derzeit 20,8 MW auf zukünftig 24 MW erhöht wird, sind im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens die Anforderungen der 13. BImSchV vom 20.07.2004 umzusetzen (vgl. § 9 der 13. BImSchV). Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.2 und II.4.2.2.4.3 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Nach § 5 der 13. BImSchV hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass bei Einsatz von sonstigen gasförmigen Brennstoffen in Feuerungsanlagen nachfolgende Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die einschlägigen Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV für den neuen Ofen BA-601 von der Feuerungswärmeleistung der gesamten Anlage (Raffinerie) abhängen.

Die gesamte maximal mögliche Feuerungswärmeleistung aller Prozessfeuerungen der BAYERNOIL-Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, beträgt (derzeit noch) insgesamt ca. 330 MW (Mischfeuerung: 257 MW, Gasfeuerung: 73 MW). Die Auslastung der Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, liegt bei ca. 90 %.

Gesamtstaub

Kein Tagesmittelwert für Gesamtstaub - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 5 mg/m^3_n (§ 5 (1) Satz 2 1.a)) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Ofens BA-601 wird eine Massenkonzentration an Gesamtstaub von $< 5 \text{ mg/m}^3$ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich eingehalten werden kann.

Kohlenmonoxid (CO)

Kein Tagesmittelwert für Kohlenmonoxid (CO) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 80 mg/m^3_n (§ 5 (1) Satz 2 1.b)) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Ofens BA-601 wird eine Massenkonzentration an Kohlenmonoxid von 32 mg/m^3 erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich deutlich unterschritten werden kann.

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂)

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.3 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂)

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.2 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

B: Diffuse Quellen

Die CHD-Anlage (Teilanlage 600) und die MD-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) werden im geschlossenen System betrieben. Während des bestimmungsgemäßen Betriebes treten außer am Ofen BA-601 keine Abgase auf. Aufgrund der Durchsatzerhöhung der CHD-Anlage kommt es zu keinen zusätzlichen diffusen Emissionen, da kein zusätzliches Equipment eingebaut wird.

Die Sicherheitsventile an produktführenden Anlagenteilen entspannen in das geschlossene Fackelsystem. Über die Fackelgasrückgewinnungsanlage wird das anfallende Gas wieder dem Heizgas zugeführt.

Bereits in Nr. 3.3.4.4.1 der TA Luft vom 27.02.1986 wurden für den Betrieb von Mineralölraffinerien für Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen bezüglich der Abgasführungen sowie der Anfahr- und Abstellvorgänge besondere Regelungen getroffen, die im Zusammenhang mit dem o.g. Vorhaben einschlägig sind. Diese Regelungen wurden im Wesentlichen unverändert in Nr. 5.4.4.4 der TA Luft vom 24.07. 2002, GMBI 2002 Nr. 25-29, die am 01.10.2002 in Kraft trat, übernommen. In Nr. 5.4.8.1a.2.2 der TA Luft 2002 werden darüber hinaus erstmalig für Anlagen zum Abfackeln von brennbaren gasförmigen Stoffen besondere Regelungen getroffen, die aus fachlicher Sicht auch für den Betrieb von Raffineriefackeln einschlägig sind.

Daneben waren bisher die unter Nr. 3.1.8 der alten TA Luft aufgeführten allgemeinen Anforderungen zur Begrenzung der dampf- oder gasförmigen Emissionen beim Verarbeiten, Fördern und Umfüllen von flüssigen organischen Stoffen, die bestimmte Massengehalte an Stoffen nach den Nrn. 2.3 und 3.1.7 Klasse I der alten TA Luft enthalten, zu beachten. Diese Anforderungen sind in Nr. 5.2.6 der TA Luft 2002 übernommen worden, wobei die einschlägigen Massengehalte deutlich herabgesetzt und weitere Stoffe, wie erbgutverändernde oder reproduktionstoxische Stoffe sowie schwer abbaubare, leicht anreicherbare und hochtoxische organische Stoffe, zusätzlich aufgenommen wurden. In diesen Fällen sind besonders wirksame emissionsmindernde Maßnahmen, wie Verwendung besonderer Pumpen, Einsatz von auf Dauer technisch dichten Flanschverbindungen und Absperrarmaturen, zu treffen. Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für Teilströme mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000). Anzumerken bleibt, dass die TA Luft 2002 grundsätzlich fordert, dass beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die bei einer Temperatur von 293 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben, besonders wirksame Abdichtungsmaßnahmen zu treffen sind.

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft bzw. Nr. 5.2.6.2 der TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

In der CHD-Anlage (Teilanlage 600) werden die Stoffe sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt. Aufgrund des Verdachtes auf krebserzeugende Wirkung (Kennzeichnung R 40) sind Mitteldestillate der Nr. 5.2.5 Klasse I der TA Luft 2002 zuzuordnen. Die in der Richtlinie VDI 2440 darüber hinaus genannte Bagatellschwelle von mehr als 1 Gew.-% für Schwefelwasserstoff wurde in einigen Stoffströmen (Strom-Nr.: 2, 3, 4B, 5, 7A, 8, 9, 10, 10A, 12, 14, 15, 16B, 17, 18, 19, 21 und 25 des Verfahrensfließbildes ERN-0600-0002-01.1 sowie Strom-Nr.: 3, 4A, 4B, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 21 und 25 des Verfahrensfließbildes ERN-PLG-1992-013) ebenfalls überschritten. Dies bedeutet nach den vorher genannten Ausführungen, dass die allgemeinen Anforderungen zur Begrenzung der gasförmigen Emissionen beim Verarbeiten, Fördern und Umfüllen von flüssigen organischen Stoffen der TA Luft 2002 hier für die im flüssigen Aggregatzustand gehandhabten Stoffe, wie z.B. Dieselkraftstoff und Heizöl EL, sowie für die Gase, die mit den Kompressoren GB-0601, GB-0602, GB-0603 und GB-0603 verdichtet werden, einschlägig sind.

Bereits im Zusammenhang mit dem Antrag nach § 16 Abs. 2 BImSchG auf Genehmigung zur Kapazitätserhöhung der CHD-Anlage auf 330 t/h wurden für die neu hinzukommenden diffusen Quellen der CHD-Anlage zur Verminderung der Emissionen entsprechende Auflagen die in den Genehmigungsbescheid vom 20.05.2005, Az. V1-170.18.23 a) (MD-Trocknung) V1-170.18.31 d) (CHD), aufgenommen.

Auflagen zur Verminderung der diffusen Emissionen beim Betrieb der CHD-Anlage wurden ferner in den Genehmigungsbescheid vom 01.03.1995, Az. IV 5-170, aufgenommen. Wesentlicher Bestandteil der damaligen Umbaumaßnahmen war die Errichtung des gasbefeuerten Röhrenofens BA-601 sowie die Aufstellung bzw. Änderung von Kolonnen, Behältern, Wärmetauschern, Luftkühlern, Verdichtern und Pumpen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der Anforderungen der Europäischen Union im Rahmen des Auto-Öl-Programms wurde die CHD-Anlage ferner im Jahr 2002 umgebaut, um die Dieselkraftstoffe entsprechend den gesetzlichen Anforderungen entschwefeln zu können (Schwefelgehalt max. 10 ppm). Durch Einbau eines zweiten Reaktors DC-602, einschließlich zusätzlicher Ausrüstungsteile, wurde dabei die Kapazität der CHD-Anlage von 250 t/h auf 290 t/h erhöht. Im Rahmen dieses Verfahrens wurden unter Zugrundelegung der Anforderungen der TA Luft 1986 ebenfalls Auflagen zur Verminderung der diffusen Emissionen in den Genehmigungsbescheid vom 05.04.2002, Az. IV 4-170.18.31, aufgenommen.

Die Mitteldestillat-Trocknungsanlage (Teilanlage 6700) wurde mit Bescheid vom 02.02.1989, Az. III 4-170-8/89, genehmigt. Auch in diesem Bescheid sind Auflagen zur Verminderung der diffusen Emissionen enthalten.

Zwischenzeitlich ist zur Immissionsschutztechnischen Beurteilung die TA Luft 2002 heranzuziehen. Entspricht eine Anlage nicht den in dieser Verwaltungsvorschrift konkretisierten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, soll die zuständige Behörde die erforderlichen Anordnungen treffen, um die Anlage an den in Nr. 5 der TA Luft 2002 beschriebenen Stand der Technik und die dort angegebenen sonstigen Vorsorgeanforderungen anzupassen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der TA Luft 2002 aus diffusen Quellen (Altanlagenanierung) fanden bereits mehrere Gespräche mit Vertretern der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH - letztmalig am 23.05.2007 - statt.

Bei der Änderung der Mitteldestillatentschwefelungsanlage im Rahmen des ISAR-Projekts wurden die bisherigen Auflagen zu den diffusen Emissionen aus den vorstehend genannten Bescheiden zusammenzufassen und im Rahmen der Altanlagenanierung an die Anforderungen der TA Luft 2002 angepasst.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 der TA Luft 2002 sind i.V.m. 5.4.4.4 bei Altanlagen,

- in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
- in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,

bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

Entspricht eine Anlage allerdings nicht den bereits in der TA Luft 1986 festgelegten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, kann eine Frist nur eingeräumt werden, soweit das zur Durchführung der Maßnahmen zwingend erforderlich ist.

Im Übrigen wurden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens die Angaben zu den Stoffströmen, die einen Gehalt von mehr als 1 Gew.-% Schwefelwasserstoff führen anhand der aktuellen Verfahrensbilder BTN-0600-0002-01 bis BTN-0600-0002-04 angepasst. Danach führen die Stoffströme 2, 3, 4 A, 4 B, 5, 6, 7A, 8, 9, 10, 10 A, 11, 12, 13, 14, 15, 16 A, 16 B, 17, 18, 19, 21 und 25 einen Schwefelwasserstoffgehalt von mehr als 1 Gew.-%. Die Stoffströme 23-1, 23-2 und 23 A führen im Zusammenhang mit dem ISAR-Projekt zukünftig ebenfalls einen Schwefelwasserstoffgehalt von mehr als 1 Gew.-%.

C: Messung und Überwachung

Betrieb des Ofens BA-601

Durch die Neufassung der 13. BImSchV vom 20.07.2004 werden die Neuerungen des EG-Rechts im Bereich der Überwachung und Berichterstattung (Dritter Teil) umgesetzt. Dazu gehören insbesondere die Einführung von quantitativen Anforderungen an die Messgenauigkeit der Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen und daraus folgende Änderungen bei der Auswertung.

Nach § 15 der 13. BImSchV hat der Betreiber

- 1) die Massenkonzentration der Emissionen an Gesamtstaub, Quecksilber, Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid und die Rußzahl, soweit Emissionsgrenzwerte oder eine Begrenzung der Rußzahl festgelegt sind,
- 2) den Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
- 3) die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck,

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren, gemäß § 16 Abs. 1 auszuwerten und im Falle von § 16 Abs. 2 Satz 3 zu übermitteln. Hierzu hat der Betreiber die Anlagen vor Inbetriebnahme mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen auszurüsten. Dabei ist zu beachten, dass

- die Gesamtstaubemissionen ohne Beitrag des Schwefeltrioxids zum Messwert auszuweisen sind (1),
- Messeinrichtungen für den Feuchtegehalt nicht notwendig sind, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentrationen der Emissionen getrocknet wird (2),
- auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet werden soll, sofern der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt (3),
- die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden kann, sofern die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen wird (4),
- Messungen zur Feststellung der Emissionen von Gesamtstaub nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen ausschließlich mit Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesen Fällen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Staubgehalt der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (5).
- Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen und Gasturbinenanlagen ausschließlich mit leichtem Heizöl, Dieselkraftstoff oder Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen flüssigen oder gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesen Fällen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (6).

Die Nachweise in den Fällen der Absätze 2, 3, 5 und 6 sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Da ausschließlich entschwefeltes Heizgas als Brennstoff im Ofen BA-601 eingesetzt wird, sind nach § 15 der 13. BImSchV in den Abgasen des Ofens damit lediglich die Massenkonzentrationen an Kohlenmonoxid sowie Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid und die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs (Volumengehalt an Sauerstoff, Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck) erforderlichen Betriebsgrößen kontinuierlich zu ermitteln und zu registrieren. Bei Einsatz von entschwefeltem Heizgas sind Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden und Staub nicht erforderlich, da die Emissionsgrenzwerte auf Grund des eingesetzten Brennstoffes eingehalten werden können. Es müssen allerdings Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert sowie über Staubgehalt des eingesetzten Brennstoffes für jedes Kalenderjahr geführt und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorgelegt werden. Die Nachweise sind nach § 15 Abs. 11 der 13. BImSchV durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen.

Bezüglich der Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen wird auf § 16 der 13. BImSchV verwiesen. Während des Betriebes der Anlage ist aus den Messwerten für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

Die Emissionsgrenzwerte sind demnach eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der Verordnung validierten Tages- und Halbstundenmittelwertes den jeweils maßgebenden Emissionsgrenzwert überschreitet.

Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr einen Messbericht zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres der zuständigen Behörde vorzulegen. Der Betreiber muss den Bericht nach Satz 1 sowie die zugehörigen Aufzeichnungen der Messgeräte fünf Jahre nach Ende des Berichtszeitraums nach Satz 1 aufbewahren. Soweit die Messergebnisse durch geeignete telemetrische Übermittlung der zuständigen Behörde vorliegen, entfällt die Pflicht aus Satz 1 zur Vorlage des Messberichts an die zuständige Behörde. Für An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht verhindert werden kann, sind Sonderregelungen zu treffen.

Nach § 19 der 13. BImSchV hat der Betreiber einer Anlage der zuständigen Behörde jährlich jeweils bis zum 31. März des Folgejahres für jede einzelne Anlage eine Aufstellung der jährlichen Emissionen an Schwefeloxiden, Stickstoffoxiden und Gesamtstaub sowie den Gesamtenergieeinsatz vorzulegen. Der Bericht ist dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften zuzuleiten.

Die beim Betrieb des gasbefeuerten Ofens BA-601 anfallenden Emissionen an Gesamtstaub, Kohlenmonoxid, Stickstoffoxiden und Schwefeloxiden werden zusammen mit den Emissionen der Öfen BA-403 (Mischfeuerung) und BA-301 (Mischfeuerung) im gemeinsamen Abgas (Zuführungsleitung Ost) des Kamins 2 - einschließlich Sauerstoffgehalt und Abgastemperatur - kontinuierlich gemessen.

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.4 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Die für den jeweiligen Brennstoff (gasförmig/flüssig) einzuhaltenen Emissionsgrenzwerte sind nach dem Verhältnis der mit diesem Brennstoff zugeführten Feuerungswärmeleistung zur insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung zu ermitteln. Die an der Messstelle in der Zuführungsleitung Ost des Kamins 2 maßgeblichen Emissionsgrenzwerte ergeben sich durch Addition der nach Satz 1 ermittelten Werte.

D: Ableitbedingungen für Abgase

Nach § 11 der 13. BImSchV sind die Abgase in kontrollierter Weise so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Zur Ermittlung der Ableitungshöhen sind die Anforderungen der TA Luft 2002 heranzuziehen.

Die Abgase des Ofens BA-601 werden zusammen mit den Abgasen der Öfen BA-403 und BA-301 (Zuführungsleitung Ost) und den Öfen BA-401, BA-402 und BA-502 (Zuführungsleitung West) über den vorhandenen Kamin 2 mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abgeleitet.

Der für eine Kaminhöhenberechnung nach Nr. 5.5.3 der TA Luft 2002 für den bestimmungsgemäßen Betrieb der vorher genannten Öfen maßgebliche Schadstoff ist Stickstoffdioxid. Hierfür ist in der TA Luft 2002 ein S-Wert von 0,1 genannt. Eine rechnerische Überprüfung ergab, dass die Kaminhöhe ausreichend ist, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung zu ermöglichen.

II.4.2.12.2.3 Lärmschutz

Durch die geplanten Änderungsmaßnahmen innerhalb der Mitteldestillatentschwefelungsanlage kommt es zu keinen zusätzlichen Lärmemissionen. Aus der Sicht des Lärmschutzes gibt es keine Bedenken gegen die Genehmigung des Vorhabens.

II.4.2.12.2.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Die Einstufung des bei der Mitteldestillatentschwefelungsanlage anfallenden Abfalls erfolgt in nachfolgender Tabelle nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung).

	Abfallschlüssel und –bezeichnung gemäß AVV⁽¹⁾ (Der mit einem Sternchen (*) versehene Abfallschlüssel kennzeichnet einen gefährlichen Abfall)
verbrauchter Katalysator	16 08 02* – gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle ⁽²⁾ oder deren Verbindungen enthalten

- (1) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006
- (2) Übergangsmetalle im Sinne dieses Eintrages sind: Scandium, Vanadium, Mangan, Kobalt, Kupfer, Yttrium, Niob, Hafnium, Wolfram, Titan, Chrom, Eisen, Nickel, Zink, Zirkonium, Molybdän und Tantal. Diese Metalle und ihre Verbindungen werden als gefährlich betrachtet, wenn sie als gefährliche Stoffe eingestuft wurden. Somit entscheidet die Einstufung als gefährliche Stoffe darüber, welche Übergangsmetalle und übergangsmetallhaltigen Verbindungen gefährlich sind.

Mit der beabsichtigten Entsorgung des verbrauchten Katalysators besteht Einverständnis.

II.4.2.12.2.5 Gefahrenschutz

Der fortgeschriebene Sicherheitsbericht vom Juni 2007 Rev. 1.0 für die Mitteldestillat-Entschwefelung wurde von der TÜV Süd Industrie Service GmbH geprüft am 17.04.2008. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 17.04.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die in dieser gutachtlichen Stellungnahme zum fortgeschriebenen anlagenspezifischen

Sicherheitsbericht für die Anlage CHD/MD-Trocknung von der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München vom 17.04.2008 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise wurden unter Ziffer 16.1 dieses Bescheides als Anforderungen aufgenommen.

II.4.2.13 Beurteilung zur Änderung der Rohödestillationsanlage TOP 2

Der Antrag auf Verbesserung der Rohölverarbeitungsflexibilität TOP 2 (Rohödestillationsanlage 2) im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Änderung der Rohödestillationsanlage TOP 2 auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 29.04.2008: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Fundamente, Apparate, Rohrleitungen und EMSR-Montage zur Verbesserung der Rohölverarbeitungsflexibilität TOP 2
- 2) Bescheid vom 16.05.2008: Teilgenehmigung zur Verbesserung der Rohölverarbeitungsflexibilität TOP 2

II.4.2.13.1 Frühere Genehmigungsbescheide und Anzeigen nach § 15 BImSchG

Die in den Genehmigungsbescheiden vom 22.11.1973, 19.02.1993 und 16.03.1994 enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 16.3. dieses Bescheides ersetzt.

II.4.2.13.2 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.13.2.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 13.05.2008 Az: LfU-21-8721.24-18370/2008 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhalte, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV erfolgte durch das Bayerische Landesamt für Umwelt eine zusammenfassende Beurteilung der Prozess- und Kraftwerksanlagen des Betriebsteils Neustadt. Dabei haben sich Änderungen gegenüber den in der Teil-Betriebsgenehmigung vom 16.05.2008 festgesetzten lufthygienischen Anforderungen ergeben. Diese Änderungen sind in diesem gegenständlichen Gesamtgenehmigungsbescheid entsprechend berücksichtigt worden.

II.4.2.13.2.2 Luftreinhaltung

Emissionen

A: Gefasste Quellen

Der Rohöfen BA-1001 wurde mit Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 19.02.1993, Az. III 4-170-16, und auf Widerspruch der Fa. BAYERNOIL, vormals ERN, mit Bescheid vom 16.03.1994, Az. III 4-170, i.Z.m. der Durchführung von NOx-Minderungsmaßnahmen an verschiedenen Prozessofen für eine Feuerungswärmeleistung von 65,0 MW genehmigt. Nach den Auflagen im Genehmigungsbescheid darf der Ofen BA-1001 mit flüssigen und gasförmigen Brennstoffen (Mischfeuerung) sowie mit Vakuumabgas und Abgas aus Sauerwasserstrippung befeuert werden, wenn ein Einsatz in den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) technisch nicht möglich ist.

Der Ofen der Vakuumofen BA-1004 wurde ebenfalls mit Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 19.02.1993 und auf Widerspruch der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, vormals ERN, mit Bescheid vom 16.03.1994, Az. III 4-170, für eine Feuerungswärmeleistung von 12,5 MW genehmigt. Der Ofen BA-1004 darf ebenfalls mit flüssigen und gasförmigen Brennstoffen (Mischfeuerung) befeuert werden. Mit Schreiben der Fa. BAYERNOIL vom 30.04.2007 wurde die Erhöhung der Feuerungswärmeleistung des Ofens BA-1004 auf 14 MW nach § 15 BImSchG angezeigt.

Die mit Bescheid vom 16.03.1994 für den Betrieb der beiden Öfen BA-1001 und BA-1004 einzuhaltenden Grenzwerte sind durch die Neufassung der 13. BImSchV vom 20.07.2004 zwischenzeitlich überholt. Da im Zusammenhang mit der geplanten Verbesserung der Verarbeitungsflexibilität der TOP 2-Anlage

- der Brennstoffeinsatz in den Öfen BA-1001 und BA-1004 geändert wird und
- die Unterfeuerungsleistung des Vakuumofens BA-1004 auf zukünftig 18 MW erhöht wird,

sind im Rahmen des gegenständlichen Genehmigungsverfahrens die Anforderungen der 13. BImSchV vom 20.07.2004 für diese Öfen sofort umzusetzen (vgl. § 9 der 13. BImSchV). Sie ersetzen die entsprechenden Auflagen des Bescheides vom 16.03.1994.

Nach § 5 der 13. BImSchV hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass bei Einsatz von gasförmigen und flüssigen Brennstoffen in Feuerungsanlagen nachfolgende Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die einschlägigen Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV für die beiden Öfen BA-1001 und BA-1004 von der Feuerungswärmeleistung der gesamten Anlage (Raffinerie) abhängen.

Die gesamte maximal mögliche Feuerungswärmeleistung aller Prozessfeuerungen der BAYERNOIL-Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, beträgt (derzeit noch) insgesamt ca. 330 MW (Mischfeuerung: 257 MW, Gasfeuerung: 73 MW). Nach Inbetriebnahme der neuen Wasserstoffanlage (Teilanlage 1500) beträgt die Feuerungswärmeleistung insgesamt ca. 500 MW.

A.1: Gasförmige Brennstoffe (Raffineriegas)

Gesamtstaub

Kein Tagesmittelwert für Gesamtstaub - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 5 mg/m^3_n (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.a) der 13. BImSchG) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Kohlenmonoxid (CO)

Kein Tagesmittelwert für Kohlenmonoxid (CO) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 80 mg/m^3_n (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.b) der 13. BImSchG) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂)

Bei einer Feuerungswärmeleistung mit mehr als 300 MW darf kein Tagesmittelwert für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - den Emissionsgrenzwert von 100 mg/m^3_n (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.c) bb) der 13. BImSchG) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂)

Kein Tagesmittelwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 35 mg/m^3_n (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.d) der 13. BImSchG) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

A.2: Flüssige Brennstoffe (LCO₂ und CSO)

Gesamtstaub

Kein Tagesmittelwert für Gesamtstaub - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 20 mg/m^3_n (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.a) der 13. BImSchG) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Kohlenmonoxid (CO)

Kein Tagesmittelwert für Kohlenmonoxid (CO) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 80 mg/m^3_n (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.b) der 13. BImSchG) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂)

Bei einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 300 MW darf kein Tagesmittelwert für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - den Emissionsgrenzwert von 150 mg/m³_n (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.c) cc) der 13. BImSchG) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂)

Bei einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 300 MW gilt bei Altanlagen ein Emissionsgrenzwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - von 300 mg/m³_n für den Tagesmittelwert und von 600 mg/m³_n für den Halbstundenmittelwert (§ 4 Abs. 10 der 13. BImSchG). Bei Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 100 MW darf zusätzlich ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 85 vom Hundert nicht unterschritten werden (§ 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.d) der 13. BImSchG).

Staubinhaltsstoffe/Dioxine und Furane

Kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, darf die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:

Kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, darf die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:

- a) Cadmium und seine Verbindungen,
angegeben als Cadmium, Thallium und
seine Verbindungen, angegeben als Thallium, insgesamt 0,05 mg/m³
- b) Antimon und seine Verbindungen, angegeben
als Antimon, Arsen und seine Verbindungen,
angegeben als Arsen, Blei und seine Verbindungen,
angegeben als Blei, Chrom und seine Verbindungen,
angegeben als Chrom, Cobalt und seine Verbindungen,
angegeben als Cobalt, Kupfer und seine Verbindungen,
angegeben als Kupfer, Mangan und seine Verbindungen,
angegeben als Mangan, Nickel und seine Verbindungen,
angegeben als Nickel, Zinn und seine Verbindungen,
angegeben als Zinn, insgesamt 0,5 mg/m³
- c) Vanadium und seine Verbindungen,
angegeben als Vanadium, 1,0 mg/m³ (§ 4 Abs. 5
der 13. BImSchV)
- c) Arsen und seine Verbindungen,
angegeben als Arsen, Benzo(a)pyren,
Cadmium und seine Verbindungen,
angegeben als Cadmium, Cobalt
und seine Verbindungen, angegeben als Cobalt,
Chrom und seine Verbindungen,
angegeben als Chrom, insgesamt 0,05 mg/m³
- d) Dioxine und Furane (Summenwert) 0,1 ng/m³

Heizflächenreinigung

Die Emissionsgrenzwerte für flüssige Brennstoffe sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten (§ 4 Abs. 6 der 13. BImSchG).

A.3: Mischfeuerungen

Bei Mischfeuerungen sind die für den jeweiligen Brennstoff festzulegenden Emissionsgrenzwerte und der jeweilige Bezugssauerstoffgehalt nach dem Verhältnis der mit diesem Brennstoff zugeführten Feuerungswärmeleistung zur insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung zu ermitteln. Die für die Feuerungsanlage maßgeblichen Emissionsgrenzwerte ergeben sich durch Addition der nach Satz 1 ermittelten Werte.

Bei Mischfeuerungen in Feuerungsanlagen, in denen Destillations- und Konversionsrückstände zum Eigenverbrauch in Raffinerien eingesetzt werden, gilt,

- a) sofern die mit dem Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert zugeführte Feuerungswärmeleistung mindestens 50 vom Hundert der insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung ausmacht, der Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert,
- b) im Übrigen Absatz 1 mit der Maßgabe, dass als Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert das Doppelte dieses Wertes abzüglich des Emissionsgrenzwertes für den Brennstoff mit dem niedrigsten Emissionsgrenzwert angesetzt wird.

Die Feuerung der Ofen BA-1001 und BA-1004 erfolgt unter der Maßgabe, dass die mit dem Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert (LCO₂ und CSO) zugeführte Feuerungswärmeleistung mindestens 50 vom Hundert der insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung ausmacht.

Gesamtstaub

Sowohl im Abgas des Rohöfens BA-1001 als auch im Abgas des Vakuumofens BA-1004 wird eine Massenkonzentration an Gesamtstaub im Tagesmittel von jeweils maximal 15 mg/m³ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für flüssige Brennstoffe von 20 mg/m³ offensichtlich eingehalten werden kann.

Kohlenmonoxid (CO)

Sowohl im Abgas des Rohöfens BA-1001 als auch im Abgas des Vakuumofens BA-1004 wird eine Massenkonzentration an Kohlenmonoxid im Tagesmittel von jeweils maximal 10 mg/m³ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für flüssige (und auch für gasförmige) Brennstoffe von 80 mg/m³ offensichtlich deutlich unterschritten werden kann.

Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickstoffmonoxid, angegeben als NO₂

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.3 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Schwefeldioxid (SO₂) und Schwefeltrioxid, angegeben als SO₂

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.2 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Staubinhaltsstoffe/Dioxine und Furane

Sowohl im Abgas des Rohölofens BA-1001 als auch im Abgas des Vakuumofens BA-1004 wird eine Massenkonzentration an Nickel von jeweils maximal 0,1 mg/m³ erwartet. Es wird davon ausgegangen, dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für flüssige Brennstoffe von 0,5 mg/m³ für die Schwermetalle (Summenwert) eingehalten werden kann.

Sowohl im Abgas des Rohölofens BA-1001 als auch im Abgas des Vakuumofens BA-1004 wird eine Massenkonzentration an Vanadium von jeweils maximal 0,05 mg/m³ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für flüssige Brennstoffe von 1,0 mg/m³ offensichtlich eingehalten werden kann.

Heizflächenreinigung

Angaben über die Emissionen bei der Heizflächenreinigung liegen nicht vor.

B: Diffuse Quellen:

Die TOP 2-Anlage (Teilanlage 1000) wird im Übrigen als geschlossenes System betrieben.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Diffuse Emissionen werden entsprechend Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 durch höherwertige Dichtelemente weitestgehend vermieden. Die neue Pumpe (GA-1073A/B) zur Förderung von gestripptem Sauerwasser ist mit einer doppelt wirkenden Gleitringdichtung einschließlich Vorlage- und Sperrmedium versehen.

Sämtliche absperrbaren Behälter und Rohrleitungsabschnitte der TOP 2-Anlage sind entweder für den maximal zu erwartenden Druck ausgelegt oder mit Sicherheitsventilen ausgerüstet. Die Sicherheitsventile sind i.d.R. in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem eingebunden. Lediglich das Sicherheitsventil (SV-11314A/B) zur Absicherung der Vakuum-Kolonne DA-1005 entlasten zur Atmosphäre. Das Sicherheitsventil (SV-11320) zur Absicherung der der Stripperkolonne DA-1006 wird in die geschlossene Sammelleitung zur Sauer gasfackel 4 (CA-7341) eingebunden.

B.1: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- sind die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- sind die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 1986 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind i.V.m. 5.4.4.4 bei Altanlagen,

- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
 - b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,
- bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

In der TOP 2-Anlage werden die Stoffe sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt. Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen insbesondere an die Dichtelemente von Pumpen, Flanschverbindungen, Absperrorgane und Probenahmestellen zu treffen, in denen Rohöle, Benzine (Rohbenzin, Naphthabenzin, Schwerbenzin), atmosphärischer Rückstand und Vakuumrückstand sowie Slop gehandhabt werden.

Für die Handhabung von Sauerwasser sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 per Definition nicht einschlägig. Nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 sind jedoch bei Anlagen, die bei bestimmungsgemäßem Betrieb oder wegen betrieblich bedingter Störanfälligkeit geruchsintensive Stoffe emittieren können, Anforderungen zur Emissionsminderung zu treffen, z.B. Einhausen der Anlagen, Kapseln von Anlageteilen, Erzeugen eines Unterdrucks im gekapselten Raum, geeignete Lagerung von Einsatzstoffen, Erzeugnissen und Abfällen, Steuerung des Prozesses. Da ferner nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 schwefelwasserstoffhaltiges Wasser nur so geführt werden darf, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird, werden die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen aus Dichtelementen i.d.R. als zielführend angesehen, sofern der Gehalt an Schwefelwasserstoff im Sauerwasser mehr als 1 Gew.-% beträgt.

Für die Handhabung der gasförmigen Stoffe (Flüssiggase) sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 nicht einschlägig. Gleichwohl werden die diffusen Emissionen durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente entsprechend dem Stand der Technik vermieden.

Die unter Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind (auszugsweise):

- Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.
Die Ausführung der neuen Pumpe (GA-1073A/B) zur Förderung von gestrippten Sauerwasser mit doppelt wirkender Gleitringdichtung und Vorlage- und Sperrmedium entspricht den Anforderungen der TA Luft 2002.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Im Zusammenhang mit den Gesprächen zur Umsetzung der TA Luft 2002 (vgl. Gesprächsnotiz vom 29.06.2005 und 23.05.2007) wurde von Seiten der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH für die einzelnen Betriebsteile Neustadt und Vohburg nachfolgendes Konzept zur Umrüstung der bestehenden Pumpen vorgestellt:

- Pumpen mit einer Antriebsleistung von weniger als 50 kW sollen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden dürfen.
- Zur Förderung von Kohlenwasserstoffen - einschließlich von flüssigen organischen Stoffen, die nicht die Kriterien nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 aufweisen, siehe Tabelle - mit einer Temperatur > 220 °C werden Pumpen (Antriebsleistung > 50 kW) mit drucküberlagerten Doppelgleitringdichtungen in Tandemanordnung mit Faltenbalg eingesetzt. Die Versorgung der Sperrflüssigkeit erfolgt über eine zentrale Sperrdruckanlage. Die Umrüstung ist bereits abgeschlossen.
- Zur Förderung von Kohlenwasserstoffen mit einer Temperatur < 220 °C werden Pumpen (Antriebsleistung > 50 kW) mit drucküberlagerten Doppelgleitringdichtungen in Tandemanordnung eingesetzt. Die Versorgung der Sperrflüssigkeit erfolgt über eine zentrale Sperrdruckanlage (s.v.) oder mittels Druckübersetzer und Handnachspeisung. Die Umrüstung soll bis 2014 abgeschlossen werden.
- Pumpen zur Förderung von schweren Kohlenwasserstoffen, die aufgrund ihres Gehaltes an Benzo(a)pyren nachzurüsten wären, sollen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden dürfen.

Nach der fachlicher des Bayerischen Landesamtes für Umwelt besteht insbesondere unter Hinweis auf den 2. Spiegelstrich mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Einverständnis wenn nachgewiesen werden kann, dass die Umrüstung der Pumpen mit einer Antriebsleistung < 50 kW und der Pumpen zur Förderung von schweren Kohlenwasserstoffen auf TA Luft-konforme Pumpen mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist. Im Bereich der TOP 2-Anlage sind alle bestehenden Pumpen bis auf die Pumpe GA-1029A/B bereits TA Luft-konform nachgerüstet worden (siehe Tabelle), so dass keine Ausnahmen erteilt werden müssen.

- Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen, die einem der Merkmale der Nummer 5.2.6 Buchstaben b) bis d) TA Luft 2002 entsprechen, sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.
Über die bestehenden Verdichter GB-1001 (Kopfgase) und GB 1003 (Rauchgase) liegen keine Angaben über die Ausführung der Abdichtungen vor. Bei den Verdichtern sind jedoch, da sie eines der in den Buchstaben b) bis d) genannten Merkmale erfüllen, Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.
Nach Angaben Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ist die Umrüstung der Verdichter bereits abgeschlossen (vgl. Gesprächsnotiz vom 29.06.2005 und 23.05.2007).
Für die bestehenden Verdichter GB-1004 (Verbrennungsluft) und GB-1005 (Luft) sind keine Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.
- Flanschverbindungen sollen in der Regel nur verwendet werden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden. Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Ausgabe Oktober 2001) zugrunde zu legen. Die Einhaltung einer spezifischen Leckagerate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch eine Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) nachzuweisen.
Für bestehende Flanschverbindungen findet die Regelung für bestehende Pumpen in Bezug auf den Ersatz von Dichtungen entsprechende Anwendung.
Im Zusammenhang mit den Gesprächen zur Umsetzung der TA Luft 2002 (vgl. Gesprächsnotiz vom 29.06.2005 und 23.05.2007) wurde von Seiten der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ausgeführt, dass zukünftig - unabhängig vom Medium - nur noch TA Luft-konforme Dichtungen eingesetzt werden. Es wird davon ausgegangen, dass damit bis zum Jahr 2014 ca. 80 % aller Flanschdichtungen (BT Neustadt und Vohburg) umgerüstet sein werden. Deshalb schlägt die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vor, dass bestehende Flanschverbindungen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Dichtsysteme weiterbetrieben werden dürfen.
Unter der Voraussetzung, dass bis 01.10.2014 mindestens 80 % der Flanschverbindungen technisch dicht ausgeführt werden, besteht aus fachlicher Sicht mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Einverständnis.

- Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden. Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden.
Für bestehende Absperrorgane findet die Regelung für bestehende Pumpen in Bezug auf den Ersatz von Dichtungen entsprechende Anwendung.
Im Zusammenhang mit den Gesprächen zur Umsetzung der TA Luft 2002 (vgl. Gesprächsnotiz vom 29.06.2005 und 23.05.2007) wurde von Seiten der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ausgeführt, dass zukünftig nur noch TA Luft-konforme Absperr- oder Regelorgane eingesetzt werden. Während kleinere Armaturen (< 4“) komplett ausgetauscht werden, sollen größere Armaturen (> 4“) im Stillstand umgerüstet werden. Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH schlägt vor, dass bestehende Absperr- oder Regelorganen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Dichtsysteme bzw. bis zur Umrüstung weiterbetrieben werden dürfen.
Unter der Voraussetzung, dass bis 01.10.2014 mindesten 80 % der Absperr- oder Regelorgane technisch dicht ausgeführt werden, besteht aus fachlicher Sicht mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Einverständnis.
- Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.
Nach Angaben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH werden die Probenahmestellen, die regelmäßig - d.h. mindestens einmal pro Woche - benutzt werden, termingerecht TA Luft-konform umgerüstet (vgl. Gesprächsnotiz vom 29.06.2005 und 23.05.2007).
- Beim Umfüllen sind vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen zu treffen, z.B. Gaspindelung in Verbindung mit Untenbefüllung oder Unterspiegelbefüllung. Die Absaugung und Zuführung des Abgases zu einer Abgasreinigungseinrichtung können zugelassen werden, wenn die Gaspindelung technisch nicht durchführbar oder unverhältnismäßig ist.
- Zur Lagerung von flüssigen organischen Stoffen sind Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung zu verwenden.
Umfüllvorgänge und die Lagerung der flüssigen organischen Stoffe finden ausschließlich im Bereich des Tanklagers statt, das im Zusammenhang mit dem Projekt ISAR ebenfalls geändert wird.

B.2: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten darüber hinaus die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sollten aus fachlicher Sicht zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen versehen werden.

Als unmittelbar wirkende Druckentlastungseinrichtungen sind auf allen absperrbaren Behältern und Rohrleitungsabschnitten, die nicht für den maximalen Druck ausgelegt sind, Sicherheitsventile installiert, die i.d.R. in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem eingebunden sind. Die erfassten Gase werden soweit wie möglich in Prozessfeuerungen verbrannt oder - soweit dies nicht möglich ist - dem Fackelsystem (Fackel 1, 2 und 3) zugeführt.

Das Sicherheitsventil der DA-1005 entspannt bei Überdruck zur Atmosphäre, da eine Einbindung in das Fackelsystem aus verfahrens- und sicherheitstechnischen Gründen nicht möglich ist.

Da die Vakuumkolonne DA-1005 für einen Betrieb im Unterdruckbereich ausgelegt ist, muss das dazugehörige Sicherheitsventil (SV-11314A/B) auf einen nur sehr niedrigen Ansprechdruck eingestellt werden. Im Ansprechfall (z. B. größere Betriebsstörung, Stromausfall) ist jedoch der Druck im Fackelsystem, das im Normalfall zur Aufnahme und sicheren Ableitung dient, höher als der konstruktionsbedingte Abblasedruck des Sicherheitsventils. Damit wäre in dieser Situation die Kolonne bezüglich eines Zerberstens nicht mehr abgesichert. Das Sicherheitsventil entspannt deshalb bei Überdruck zur Atmosphäre, da eine Einbindung in das Fackelsystem aus sicherheitstechnischen Gründen nicht möglich ist.

Das Sicherheitsventil (SV-11320) zur Absicherung der Stripperkolonne DA-1006 wird aufgrund des H₂S-Gehaltes in die geschlossene Sammelleitung zur Sauergasfackel 4 (CA-7341) eingebunden.

Abgasführung

Abgase, die aus Prozessanlagen laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren, bei Inspektionen und bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Die laufend anfallenden schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus dem Abscheidebehälter FA-1006 des Sauerwasserstrippers 2, aus dem Behälter FA-1004 der Vakuumdestillation 2 und aus den Disulfidabscheidern FA-1274 der Gasnachverarbeitung 2, FA-1354 der Merox-Wäschen und FA-1474 der FCC-LPG-Merox 2 (insgesamt ca. 80 m³/h, inkl. Heizgas zur Spülung) werden dem Ofen BA-1001 über 2 separate Faulgasbrenner zugeführt und dort verbrannt (vgl. Absatz „Schwefelwasserstoff“). Durch die Verbrennung diese Gase wird eine Feuerungswärmeleistung von max. 0,9 MW erreicht.

Anfahr- und Abstellvorgänge

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen. Die Fackeln sollen mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen.

In der Startphase des Anfahrens und in der Endphase des Abfahrens fallen die schwefelwasserstoffhaltigen Gase noch nicht oder nicht mehr kontinuierlich bzw. stark schwankend bezüglich Menge, Druck und Konzentration an. Deshalb werden die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus den Behältern FA-1006 des Sauerwasserstrippers 2 und FA-1025 des Sauerwasserstrippers 3 abweichend von der oben genannten Anforderung direkt in der Sauergasfackel 4 (CA-7341) verbrannt.

Schwefelwasserstoff

Gase aus Entschwefelungsanlagen oder anderen Quellen mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

Das schwefelwasserstoffhaltige Gas (2,5 Mg/d mit einem H₂S-Gehalt von ca. 46 Gew.-%, H₂S-Massenstrom damit ca. 1,1 Mg/d) aus dem Behältern FA-1025 des Sauerwasserstrippers 3 wird den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 (Teilanlage 960) und 4 (Teilanlage 1900) zugeführt und dort weiterverarbeitet.

Die schwefelwasserstoffhaltigen Gase aus dem Abscheidebehälter FA-1006 des Sauerwasserstrippers 2, aus dem Behälter FA-1004 der Vakuumdestillation 2 und aus den Disulfidabscheidern FA-1274 der Gasnachverarbeitung 2, FA-1354 der Merox-Wäschen und FA-1474 der FCC-LPG-Merox 2 werden im Ofen BA-1001 verbrannt (H₂S-Konzentration > 0,4 %, jedoch Massenstrom insgesamt < 2 Mg/d) (vgl. Absatz „Abgasführung“).

Prozesswasser und Ballastwasser

Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.

Die anfallenden Gase werden soweit wie möglich einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zugeführt.

Organische Stoffe

Die Anforderungen für organische Stoffe der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 gelten für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten entsprechend.

Bei mineralöhlhaltigen Produkten mit einem Dampfdruck von weniger als 1,3 kPa bei 293,15 K gilt für organische Stoffe in Nr. 5.2.5 Satz 1 TA Luft 2002 der Massenstrom 3 kg/h und für kontinuierliche Messungen nach Nr. 5.3.3.2 Absatz 6 TA Luft 2002 im 2. Spiegelstrich der Massenstrom 3 kg/h. Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen der Nr. 5.2.5 TA Luft 2002 für die Emissionen an organischen Stoffen der Klasse I keine Anwendung.

Die Lagerung der flüssigen organischen Stoffe erfolgt im Tanklager. Hierfür wird ein gesonderter Genehmigungsantrag erstellt.

Gasförmige Emissionen

Die Anforderungen für gasförmige Emissionen der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 für Neu- und Altanlagen gelten beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern entsprechend.

Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen der Nummern 5.2.6.6 und 5.2.6.7 keine Anwendung.

Derartige Produkte werden in der TOP 2-Anlage nicht gehandhabt. Im Übrigen erfolgt die Lagerung der flüssigen organischen Stoffe im Tanklager.

Altanlagen, in denen Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert, umgefüllt oder gelagert werden, die die Anforderungen der Nr. 5.2.6.1, 5.2.6.3 oder 5.2.6.4 TA Luft 2002 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden.

Derartige Produkte werden in der TOP 2-Anlage nicht gehandhabt.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 der TA Luft 2002 sind i.V.m. 5.4.4.4 bei Altanlagen,

- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
- b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,

bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

C: Beste verfügbare Technik (BVT)

Die in Auflage Ziffer 10.2.2.3 der Teilbetriebsgenehmigung vom 16.05.2008 enthaltene Forderung die Emissionen an Stickstoffoxiden im Abgas d der Öfen BA-1001 und BA-1004 durch Ausschöpfung aller feuerungstechnischen Primärmaßnahmen soweit wie technisch möglich zu vermindern ist aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV überholt.

D: Messung und Überwachung

Die beim Betrieb der Öfen BA-1001 und BA-1004 (Mischfeuerungen) anfallenden Emissionen an Gesamtstaub, Kohlenmonoxid, Stickstoffoxiden und Schwefeloxiden werden im gemeinsamen Abgas (Zuführungsleitung West) des Kamins 4 - einschließlich Sauerstoffgehalt und Abgastemperatur - kontinuierlich gemessen.

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.4 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

E: Ableitbedingungen für Abgase

Nach § 11 der 13. BImSchV sind die Abgase in kontrollierter Weise so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Zur Ermittlung der Ableitungshöhen sind die Anforderungen der TA Luft 2002 heranzuziehen.

Die Abgase Öfen BA-1001 und BA-1004 (Zuführungsleitung West) werden zusammen mit den Abgasen des Ofens BA-1101 (Zuführungsleitung Ost) über den vorhandenen Kamin 4 mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche abgeleitet.

Der für eine Kaminhöhenberechnung nach Nr. 5.5.3 der TA Luft 2002 für den bestimmungsgemäßen Betrieb der vorher genannten Öfen maßgebliche Schadstoff ist Stickstoffdioxid. Hierfür ist in der TA Luft 2002 ein S-Wert von 0,1 genannt. Eine rechnerische Überprüfung ergab, dass die Kaminhöhe ausreichend ist, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung zu ermöglichen.

II.4.2.13.2.3 Lärmschutz

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schalleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Für die geänderte TOP 2-Anlage (Teilanlage 1000) wird ein Schalleistungspegel von insgesamt 90 dB(A) zugrunde gelegt. Dieser Wert ist ausreichend gering. Aus der Sicht des Lärmschutzes gibt es daher keine Bedenken gegen die Genehmigung des Vorhabens, wenn die von der Änderung betroffenen Anlagenteile in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagentgemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend errichtet, zu betrieben und gewartet werden. Das bedeutet insbesondere, dass

- der vorhandene Ansaug-Schalldämpfer des Frischluftgebläses GB-1004 durch einen neuen Schalldämpfer zu ersetzen ist,
- der druckseitige Verbrennungsluftkanal des Frischluftgebläses GB-1004 vollständig auf der gesamte Länge eine ausreichende Schallschutzisolierung (Dicke ≥ 100 mm) nach ISO 15665: 2003 (E) erhalten muss,
- der geräuscharme Niederspannungs-E-Motor der neuen Pumpe GA-1073A/B eine Schallemission von max. LWA = 84 dB(A) nicht überschreiten darf,
- die neue Pumpe GA-1073A/B mit einer kombinierten Wärme-/Schallschutzisolierung für die Saug- und Druckleitung (Dicke > 40 mm) nach ISO 15665: 200 (E) auszurüsten ist,
- die neue Pumpe GA-1073A/B mit akustisch wirksamen, druckfesten Kompensatoren für die Saug- und Druckseite (Körperschallisolation) auszurüsten ist und

- das neue Rauchgasgebläse GB-1003 in einer geschlossenen Schallschutzkabine aufzustellen ist. Die Zu- und Abluftöffnungen sind schallgedämpt auszuführen mit der Maßgabe, dass die Schallemissionen der Kabine einen Wert von LWA = 86 dB(A) bei Normalbetrieb des Gebläses nicht überschreitet.

Auf die schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 11.04.2008, Notiz Nr. M67 254/32, wird verwiesen. Anzumerken bleibt, dass der gemeinsame, druckseitige Rauchgaskanal der Öfen BA-1001 und BA-1004 zwischen Austritt Kabine und Eintritt in den Kamin 4 eine thermische Isolierung (Rauchgastemperatur etwa 270 °C) benötigt. Bei einer Dicke von ≥ 120 mm erfüllt die Wärmeschutzisolierung gleichzeitig auch die notwendige Funktion der Schallschutzisolierung.

II.4.2.13.2.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Beim Betrieb der TOP 2-Anlage (Teilanlage 1000) fallen keine anlagenspezifischen Abfälle an. Gesonderte Auflagen zur Abfallwirtschaft wurden vom Bayer. Landesamt für Umwelt nicht vorgeschlagen. Von der Fachstelle Abfallwirtschaft beim Landratsamt Kelheim wurden allerdings ergänzend Aufslagenvorschläge hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung von Abfällen mitgeteilt, welche in diesen Bescheid aufgenommen wurden.

II.4.2.13.2.5 Gefahrenschutz

Für die Rohödestillationsanlage TOP 2 wurde der Sicherheitsbericht vom April 2001 Rev. 0.0 in der aktualisierten Fassung vom April 2008 Rev. 1.0 durch die Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG am 02.05.2008 geprüft. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 02.05.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV).

Die aufgrund dieser Begutachtung im Teilgenehmigungsbescheid vom 16.05.2008 enthaltenen sicherheitstechnischen Anforderungen sind in der aktualisierten Fassung des Sicherheitsberichts vom April 2008, Rev. 1.0 für die Rohödestillationsanlage TOP 2 enthalten und nach dem Prüfbericht der Fa. InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 19.06.2008 sowie für den Allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts, Ausgabe Februar 2009, Rev. 3.0, nach dem Prüfbericht vom Fa. InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 21.10.2010 erfüllt.

II.4.2.14 Beurteilung zur Tankumbelegung

Der Antrag auf wesentliche Änderung des Tanklagers für brennbare Flüssigkeiten im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde für die wesentliche Änderung des Tanklagers für brennbare Flüssigkeiten auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 27.11.2008: Teilgenehmigung für Umbau und Betrieb des geänderten Tanklagers

II.4.2.14.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.14.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 29.09.2008 Az: LfU-21-8721.24-29473/2008 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

II.4.2.14.1.2 Luftreinhaltung

Emissionen

A: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- sind die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- sind die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Darüber hinaus sind nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 bei Anlagen, die bei bestimmungsgemäßem Betrieb oder wegen betrieblich bedingter Störanfälligkeit geruchsintensive Stoffe, wie z.B. Schwefelwasserstoff (Nr. 5.2.4 TA Luft 2002), emittieren können, ebenfalls Anforderungen zur Emissionsminderung zu treffen. Geruchsintensive Abgase sind in der Regel Abgasreinigungseinrichtungen zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen vorzusehen.

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 1986 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft 86 bzw. Nr. 5.2.6.2 der TA Luft 2002) – im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 – ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Im bestehenden Tanklager für brennbare Flüssigkeiten werden die schweren Verarbeitungsprodukte durch Erwärmen auf eine Temperatur von mehr als 100 °C im flüssigen Aggregatzustand gehandhabt. Diese Produkte, wie z.B. Solid Fuel, sind aufgrund ihres Benzo(a)pyrengehaltes (ca. 50 mg/kg) nach GefStoffV als krebserzeugend bzw. erbgutverändernd eingestuft. Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen deshalb insbesondere an die Dichtelemente von Pumpen, Flanschverbindungen, Absperrorganen und Probenahmestellen sowie beim Umfüllen und bei der Lagerung zu treffen.

Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen der Nrn. 5.2.6.6 (Umfüllung) und 5.2.6.7 (Lagerung) entsprechend Nr.5.4.9.2 TA Luft 2002 keine Anwendung.

Die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind:

- Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärensseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden (vgl. Nr. 5.2.6.1).

Die zum Einsatz kommenden neuen Pumpen (GA-3015A/B, GA-3351, GA-3267, GA-3268, GA-3269, GA-3270, GA-3272, GA-3274) sind mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen ausgerüstet bzw. werden als Pumpen mit Magnetkupplung (GA-3271 und GA-3273) betrieben. Die bestehenden Pumpen (GA-3822, GA-3823 und GA-3230) sind mit einfach wirkenden Gleitringdichtungen ausgerüstet, die bis zu ihrem Ersatz weiterbetrieben werden sollen.

Im Zusammenhang mit den Gesprächen zur Umsetzung der TA Luft 2002 (vgl. Gesprächsnotiz vom 29.06.2005 und 23.05.2007) wurde von Seiten der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH für die einzelnen Betriebsteile Neustadt und Vohburg nachfolgendes Konzept zur Umrüstung der bestehenden Pumpen vorgestellt:

- Pumpen mit einer Antriebsleistung von weniger als 50 kW sollen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden dürfen.
- Zur Förderung von Kohlenwasserstoffen mit einer Temperatur < 220 °C werden Pumpen (Antriebsleistung > 50 kW) mit drucküberlagerten Doppelgleitringdichtungen in Tandemanordnung eingesetzt. Die Versorgung der Sperrflüssigkeit erfolgt über eine zentrale Sperrdruckanlage (s.v.) oder mittels Druckübersetzer und Handnachspeisung. Die Umrüstung soll bis 2014 abgeschlossen werden.
- Zur Förderung von Kohlenwasserstoffen – einschließlich von flüssigen organischen Stoffen, die nicht die Kriterien nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 aufweisen, aber bei einer Temperatur > 220 °C betrieben werden, werden Pumpen (Antriebsleistung > 50 kW) mit drucküberlagerten Doppelgleitringdichtungen in Tandemanordnung mit Faltenbalg eingesetzt. Die Versorgung der Sperrflüssigkeit erfolgt über eine zentrale Sperrdruckanlage. Die Umrüstung ist bereits abgeschlossen.
- Pumpen zur Förderung von schweren Kohlenwasserstoffen, die aufgrund ihres Gehaltes an Benzo(a)pyren nachzurüsten wären, sollen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden dürfen.

Mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, besteht insbesondere unter Hinweis auf vorstehenden 3. Spiegelstrich Einverständnis, soweit nachgewiesen werden kann, dass die Umrüstung der Pumpen mit einer Antriebsleistung < 50 kW und der Pumpen zur Förderung von schweren Kohlenwasserstoffen auf TA Luft-konforme Pumpen mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

- Flanschverbindungen sollen in der Regel nur verwendet werden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden. Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Ausgabe Oktober 2001) zugrunde zu legen. Die Einhaltung einer spezifischen Leckagerate von 10-5 kPa·l/(s·m) ist durch eine Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) nachzuweisen (vgl. Nr. 5.2.6.3).

Bis 01.10.2014 sollen mindesten 80 % der bestehenden Flanschverbindungen TA-Luft-konform ausgeführt werden.

- Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden. Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden (vgl. Nr. 5.2.6.4).
Bis 01.10.2014 sollen mindestens 80 % der bestehenden Absperr- oder Regelorgane TA-Luft-konform ausgeführt werden.
- Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden (vgl. Nr. 5.2.6.5).
Alle relevanten Probenahmestellen werden bis 2014 TA-Luft-konform ausgerüstet.
- Beim Umfüllen sind vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen zu treffen, z.B. Gaspendelung in Verbindung mit Untenbefüllung oder Unterspiegelbefüllung. Die Absaugung und Zuführung des Abgases zu einer Abgasreinigungseinrichtung können zugelassen werden, wenn die Gaspendelung technisch nicht durchführbar oder unverhältnismäßig ist.
Für die Verladung von Solid Fuel aus den Festdachtanks TK-0045, TK-0046 und TK-0102 wird ein gesondertes Genehmigungsverfahren durchgeführt. Im Übrigen wird nur noch aus dem Schwimmdachtank TR-0002 Dieselkraftstoff verladen. Für Dieselkraftstoffe und gleichartige Produkte und gleichartige Produkte finden die oben genannten Anforderungen allerdings keine Anwendung.
- Zur Lagerung von flüssigen organischen Stoffen sind Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung zu verwenden.
Soweit Lagertanks oberirdisch errichtet und betrieben werden, sind die Außenwand und das Dach mit geeigneten Farbanstrichen zu versehen, die dauerhaft einen Gesamtwärme-Remissionsgrad von mindestens 70 vom Hundert aufweisen.
Die betreffenden Lagertanks haben einen weißen Anstrich mit der Farbkennung RAL 9010 (Gesamtwärme-Remissionsgrad 84 %). Maßnahmen am Außenanstrich erfolgen im Rahmen der regelmäßigen äußeren Tanklagerprüfungen nur bei Außenkorrosion.
Soweit sicherheitstechnische Aspekte nicht entgegenstehen, sind Gase und Dämpfe, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, in das Gassammelsystem einzuleiten oder einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.
Sicherheitsventile sind auf den Tanks nicht installiert. Bei den umbelegten Festdachtanks TK-0045, TK-0046, TV-0062, TV-0063, TK-0102 und TK-0104, in denen schwere Produkte (Rückstände, Solid Fuel, etc.) gelagert werden, können auf den Tanks auch keine Über-/Unterdruckventile installiert werden, da diese aufgrund von Partikelrückständen in den Dämpfen verkleben würden.

Entleerungseinrichtung können aus sicherheitstechnischen Gründen nicht ins Fackelsystem eingebunden werden, da der Gegendruck des Fackelsystems zu hoch ist.

Auf langen absperrbaren Rohrleitungsabschnitten sind als unmittelbar wirkende Druckentlastungseinrichtungen Sicherheitsventile vorhanden, die in den jeweiligen Tank zurückgeführt werden und dort entspannen oder an das Slopssystem angeschlossen sind.

Abgase, die bei Inspektionen oder bei Reinigungsarbeiten der Lagertanks auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Derzeit wird eine Übersicht erstellt, für welche Tanks bei Reinigungsarbeiten eine Nachverbrennung anzuwenden ist.

B: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten für organische Stoffe und gasförmigen Emissionen darüber hinaus die Anforderungen der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten:

Organische Stoffe

Bei mineralölhaltigen Produkten mit einem Dampfdruck von weniger als 1,3 kPa bei 293,15 K gilt für organische Stoffe in Nr. 5.2.5 Satz 1 TA Luft 2002 der Massenstrom 3 kg/h und für kontinuierliche Messungen nach Nr. 5.3.3.2 Absatz 6 im 2. Spiegelstrich der Massenstrom 3 kg/h. Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen der Nr. 5.2.5 TA Luft 2002 für die Emissionen an organischen Stoffen der Klasse I keine Anwendung.

Der Massenstrom von 3 kg/h wird bereits überschritten, wenn z.B. ein Kerosin-Tank mit einer Volumenrate von mehr als 300 m³/h befüllt wird. Durch Nachrüsten des Lagertanks mit einer Schwimmdecke - wie im vorliegenden Fall - kann der Massenstrom wieder unterschritten werden.

Die Forderung zur kontinuierlichen Messung ist nur in Zusammenhang mit der Installation einer Abgasreinigungseinrichtung zielführend. Um allerdings einen Massenstrom von 3 kg/h im Reingas einer Benzindämpfe-Rückgewinnungsanlage zu erreichen, müsste ein Abgasvolumenstrom von mehr als 20.000 m³/h anfallen. Diese Menge ist in einem Tanklager unrealistisch.

Gasförmige Emissionen

Sofern sicherheitstechnische Aspekte nicht entgegenstehen und die brennbaren Flüssigkeiten nicht die in Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) TA Luft 2002 genannten Merkmale sowie nicht ein Siedeende von 150 °C oder weniger aufweisen, können abweichend von Nr. 5.2.6.3 TA Luft 2002 bei Flanschen mit Dichtleiste bis zu einem maximalen Nenndruck von 2,5 MPa auch nicht technisch dichte Weichstoffdichtungen entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) eingesetzt werden.

Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen der Nrn. 5.2.6.6 und 5.2.6.7 TA Luft 2002 keine Anwendung.

ALTANLAGEN

Gasförmige Emissionen

Altanlagen, in denen Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert, umgefüllt oder gelagert werden, die die Anforderungen der Nrn. 5.2.6.1, 5.2.6.3 oder 5.2.6.4 TA Luft 2002 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden. Die zuständige Behörde soll nach Inkrafttreten dieser Verwaltungsvorschrift eine Bestandsaufnahme für Pumpen und Absperrorgane fordern und den kontinuierlichen Ersatz der Dichtsysteme oder Aggregate sowie die durchgeführten Wartungsarbeiten bis zu ihrem Ersatz im Rahmen der Betriebsüberwachung verfolgen.

Nr. 5.2.6.7 Satz 1 TA Luft 2002 gilt für Altanlagen zur Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten nach Nr. 5.2.6 Buchstabe a), die nicht eines der in den Buchstaben b) bis d) genannten Merkmale erfüllen, mit der Maßgabe, dass die flüssigen organischen Produkte auch in Schwimmdachtanks mit wirksamer Randabdichtung oder in Festdachtanks mit innerer Schwimmdecke gelagert werden dürfen, wenn eine Emissionsminderung um mindestens 97 vom Hundert gegenüber Festdachtanks ohne innere Schwimmdecke erreicht wird. Dies gilt entsprechend für die Lagerung mineralöhlhaltiger Produkte, die einen Gehalt an Benzol von weniger als 1 vom Hundert aufweisen.

Im Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG sind eine Vielzahl von Raffinerieprodukten aufgeführt, die aufgrund eines Gehaltes von mehr als 0,1 Gew.-% Benzol bzw. 1,3 Butadien oder 0,005 Gew.-% Benzo(a)pyren als krebserzeugend eingestuft und mit R45 gekennzeichnet sind. Unter Hinweis auf die Zubereitungsregel der TA Luft 2002 wurden von Seiten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt die Inhaltsstoffe der Zubereitungen und deren Anteile ermittelt und bei der Festlegung der emissionsbegrenzenden Anforderungen berücksichtigt. Daraus folgt, dass z.B. für Stoffströme mit einem Benzolgehalt von > 0,1 Gew.-% aber < 1 Gew.-% das Kriterium nach Nr. 5.2.6 b) nicht erfüllt wird. Insofern ist die oben genannte Ergänzung „Dies gilt entsprechend für die Lagerung mineralöhlhaltiger Produkte, die einen Gehalt an Benzol von weniger als 1 vom Hundert aufweisen“ aus unserer Sicht entbehrlich. Anzumerken bleibt, dass diese Auffassung vom LAI-Unterausschuss Luft/Technik in seinen Auslegungsfragen zur TA Luft 2002 (Stand: 27. August 2004) nicht geteilt wird. Der Ausschuss berücksichtigt insofern nicht die Vorgaben der TA Luft für Zubereitungen in Nr. 5.2.5, letzter Absatz und Nr. 5.2.7.1, letzter Absatz.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind bei Altanlagen,


- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
 - b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,
- spätestens zwölf Jahre nach Inkrafttreten dieser Verwaltungsvorschrift einzuhalten.

C: Bewertung im Rahmen der Tankumbelegung



[.....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen



Nach Auffassung des Bayer. Landesamtes für Umwelt wäre ein Verzicht auf weitergehende emissionsmindernde Maßnahmen bei der Lagerung und beim Umschlag mineralöhlhaltiger Stoffe mit niedrigen Dampfdrücken und einem Massengehalt an Benzo(a)pyren von mehr als 10 mg je kg unter Hinweis auf die bewährte Regelung aus der TA Luft 86 denkbar. Danach wären sinngemäß Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung zu verwenden, sofern die zu erwartenden Emissionen an Benzo(a)pyren unter Lagerungs- bzw. Verladebedingungen den in Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I TA Luft 2002 angegebenen Massenstrom (0,15 g/h) übersteigen. Bei mineralöhlhaltigen Produkten mit einem Dampfdruck von weniger als 1,3 kPa bei 293,15 K ist ferner der Massenstrom von 3 kg/h, bei dessen Überschreitung weitergehende emissionsmindernde Maßnahmen vorzusehen sind, zu beachten. In die Ermittlung der Massenströme (Benzo(a)pyren, organische Stoffe) sind die Emissionen aller relevanten Tanks sowie Umfüllvorgänge einzubeziehen. Damit sind alle schwere Produkte, wie z.B. atmosphärischen Rückstand, Vakuumrückstand, schweres Heizöl, etc. in die Betrachtung mit einzubeziehen.

Anzumerken bleibt, dass nach Auffassung des LAI-Unterausschusses Luft/Technik die Massengehalte an Benzo(a)pyren in den flüssigen organischen Stoffen entscheidend für die Anwendung der Anforderungen der Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 der TA Luft 2002 sind (vgl. Auslegungsfragen zur TA Luft 2002 (Stand: 27. August 2004)).

Die Emissionen an Benzo(a)pyren sind insgesamt gering, so dass aus der Sicht des Immissionsschutzes auf einen Anschluss der Festdachtanks an eine Gassammelleitung oder an eine Abgasreinigungseinrichtung verzichtet werden könnte. Auch der Massenstrom für organische Stoffe von 3 kg/h wird nach diesen Berechnungen insgesamt deutlich unterschritten. Bei den Berechnungen ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Massenströme (Benzo(a)pyren, org. Stoffe) über die jährlichen Betriebsstunden gemittelt wurden. Derzeit werden - im Zusammenhang mit der Altanlagenanierung nach TA Luft 2002 - neue Berechnungen unter Berücksichtigung der jeweiligen Pumpenleistungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Berechnungen liegen allerdings noch nicht vor.

Daneben sind auch geruchsintensive Abgase, wie z.B. Schwefelwasserstoff, i.d.R. Abgasreinigungseinrichtungen zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zu treffen. Zur Ermittlung der Emissionen an Schwefelwasserstoffen unter Lagerungs- und Verladebedingungen sind Emissionsmessungen einer nach § 26 BImSchG anerkannten Messstelle vorgesehen. Ob eine Zuführung dieser Emissionen zu Abgasreinigungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen erforderlich sind, kann erst nach Vorliegen der Emissionsmessungen (Auflage Ziffer 18.6.2.3 dieses Bescheides) abschließend festgestellt werden. Allerdings sind bei Überschreitungen der jeweiligen Emissionsmassenströme bereits entsprechende Regelung unter Auflage Ziffer 18.6.2.2.6 dieses Bescheides getroffen worden.

Jet/Kerosin

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Ob bzw. inwieweit der nach Nr. 5.4.4.4 i.V.m. Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 für organische Stoffe einschlägige Massenstrom von 3 kg/h für das gesamte Tanklager überschritten wird, kann derzeit nicht abschließend beurteilt werden. Durch die vorgesehene Nachrüstung des bestehenden Festdachtanks TK-0054 mit einer Schwimmdecke werden die Anforderungen der TA Luft 2002 aber in jedem Fall erfüllt.

Benzin-Komponenten (Reformat aus der FCC-Anlage, Naphtha aus der MHC-Anlage)

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Nach Nr. 5.4.4.4 i.V.m. Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 gelten für Altanlagen jedoch abweichende Regelungen. Danach können flüssige organische Produkte nach Nr. 5.2.6 Buchstabe a), die nicht eines der in den Buchstaben b) bis d) genannten Merkmale erfüllen, auch in Schwimmdachtanks mit wirksamer Randabdichtung oder in Festdachtanks mit innerer Schwimmdecke gelagert werden, wenn eine Emissionsminderung um mindestens 97 vom Hundert gegenüber Festdachtanks ohne innere Schwimmdecke erreicht wird. Die vorgesehene Lagerung der Benzin-Komponenten im bestehenden Festdachtank erfüllt damit die Anforderung der TA Luft 2002.

Allein durch die Randabdichtung kann diese Anforderung allerdings nicht erreicht werden. Hierfür sind darüber hinaus auch geeignete Maßnahmen zur Abdichtung der Durchführungen von Tankdachstützen und insbesondere von Peil- und Führungsrohren erforderlich (vgl. auch Richtlinien VDI 2440 bzw. 3479). Aus der Sicht des Immissionsschutzes kann die Qualität der Rand- und sonstigen Abdichtungen von Schwimmdachtanks ausschließlich anhand der Standverluste (Schwimmdachtank gegenüber Festdachtank ohne innere Schwimmdecke) beurteilt werden. Die Entnahmeverluste bleiben damit unberücksichtigt.

D: Altanlagen

Im Rahmen einer wesentlichen Änderung sind nicht nur die Emissionen der Neuanlagen bzw. der zu ändernden Anlagenteile, sondern auch derjenigen Anlagenteile zu berücksichtigen, auf die sich die Änderung auswirken wird.

Entspricht eine Anlage nicht den in dieser Verwaltungsvorschrift konkretisierten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, soll die zuständige Behörde die erforderlichen Anordnungen treffen, um die Anlage an den in Nr. 5 TA Luft 2002 beschriebenen Stand der Technik und die dort angegebenen sonstigen Vorsorgeanforderungen anzupassen.

Im Zusammenhang mit der Altanlagenanierung und der Umsetzung der TA Luft 2002 (vgl. Gesprächsnotiz vom 29.06.2005 und 23.05.2007) erfolgt für das gesamte Tanklager der Raffinerie eine Betrachtung der Emissionen der nachfolgenden Stoffe nach

- Nr. 5.2.4 (gasförmige anorg. Stoffe, wie z.B. H₂S),
- Nr. 5.2.5 (organische Stoffe),
- Nr. 5.2.7.1 (krebserzeugende, erbgutverändernde oder reproduktionstoxische Stoffe),
- Nr. 5.2.7.2 (schwer abbaubare, leicht anreicherbar und hochtoxische org. Stoffe, wie z.B. Dioxine und Furane) und
- Nr. 5.2.8 (geruchsintensive Stoffe),

die unter Lagerungs- bzw. Verladungsbedingungen emittiert werden können.

Auf eine Beurteilung im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrags konnte deshalb verzichtet werden.

E: Messung und Überwachung

Nach Nr. 5.3.2.1 TA Luft 2002 soll gefordert werden, dass nach Errichtung, wesentlicher Änderung und anschließend wiederkehrend durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle die Emissionen aller luftverunreinigenden Stoffe, für die im Genehmigungsbescheid Emissionsbegrenzungen festzulegen sind, festgestellt werden.

Die erstmaligen Messungen nach Errichtung oder wesentlicher Änderung sollen nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme vorgenommen werden.

Von der Forderung nach erstmaligen oder wiederkehrenden Messungen ist abzusehen, wenn die Feststellung der Emissionen kontinuierlich erfolgt.

Auf Einzelmessungen nach Absatz 1 kann verzichtet werden, wenn durch andere Prüfungen, z.B. durch einen Nachweis über die Wirksamkeit von Einrichtungen zur Emissionsminderung, die Zusammensetzung von Brenn- oder Einsatzstoffen oder die Prozessbedingungen, mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden kann, dass die Emissionsbegrenzungen nicht überschritten werden.

Es ist zulässig, die Einhaltung des für Schwimmdachtanks geforderten Emissionsminderungsgrades von mindestens 97 vom Hundert durch vergleichende Berechnungen nach der Richtlinie VDI 3479 „Emissionsminderung Raffinerieerne Mineralöltanklager“ vom Mai 2002 i.V.m. den API-Formeln in der jeweils aktuellen Fassung (Manual of Petroleum Measurement Standards Chapter 19 - Evaporation Loss Measurement, Section 2 - Evaporative Loss From Floating-Roof Tanks, American Petroleum Institute (API), Second Edition, September 2003) zu belegen. Bei den Berechnungen bleiben die Emissionen an organischen Stoffen, die durch Entnahmeverluste hervorgerufen werden, unberücksichtigt.

Im Übrigen wird in diesem Bescheid festgelegt, dass, spätestens sechs Monate nach Bestandskraft des Bescheides durch Messungen einer nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle die Emissionen (der in Auflage 10.2.2.6 Absatz 3 aufgeführten Einzelstoffe sowie die Emissionen an organischen Stoffen, angegeben als Gesamtkohlenstoff) im Abgas der Lagertanks für schwere Produkte zu ermitteln sind. Um sicherzustellen, dass relevante Mengen an krebserzeugenden Stoffen im Abgas erkannt werden, ist im Rahmen der Messungen jeweils eine Probe auf Aktivkohle zu ziehen und im Labor mittels eines GC-MS-Screening auszuwerten.

F: Ableitbedingungen für Abgase

Das bestehende Tanklager verfügt derzeit über keine gefassten Quellen, so dass eine Ableitung über Schornsteine nicht erforderlich ist.

II.4.2.14.1.3 Lärmschutz

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schalleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Die für das Tanklager neu zu installierenden Pumpen erzeugen insgesamt einen Schalleistungspegel von höchstens 100 dB(A). Auf die schalltechnische Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH vom 08.07.2008, Notiz Nr. M67 254/33, wird verwiesen. Aus der Sicht des Lärmschutzes gibt es keine Bedenken gegen die immissionsschutzrechtliche Genehmigung des Vorhabens.

II.4.2.14.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Beim Betrieb des Tanklagers für brennbare Flüssigkeiten fallen keine anlagenspezifischen Abfälle an. Auflagen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen waren deshalb nicht erforderlich. Bei den aufgenommenen Auflagen handelt es sich dementsprechend lediglich um allgemeine abfallrechtliche Anforderungen.

II.4.2.14.1.5 Gefahrenschutz

Der Sicherheitsbericht für das Tanklager für brennbare Flüssigkeiten wurde von der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG geprüft. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 10.07.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die in dieser gutachtlichen Stellungnahme zum anlagenbezogenen Sicherheitsbericht für das Tanklager für brennbare Flüssigkeiten von der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 10.07.2008 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise wurden unter Ziffer 18.3 dieses Bescheides als Anforderungen aufgenommen.

In dem Sachverständigengutachten der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG ist u.a. enthalten, dass im gesamten Sicherheitsbericht die Erkenntnisse aus dem Tanklagerbrand in Buncefield (England) im Jahr 2005 nicht berücksichtigt sind. Der einzuhaltende Stand der Sicherheitstechnik ist mittlerweile im Zwischenreport zur Untersuchung des o.g. Ereignisses durch die Kommission für Anlagensicherheit festgeschrieben. Bei der Beschreibung der Gefahrenquellen im Kapitel 5 des Sicherheitsberichts für das Tanklager wird nicht auf die in o.g. Bericht genannten Gefahrenquellen und die daraus abzuleitenden Maßnahmen (Kapitel 6) eingegangen. Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH hat diesbezüglich mitgeteilt, dass im Rahmen einer Vor-Ort-Inspektion am 10.07.2007 nach der

Störfall-Verordnung mit der Regierung von Niederbayern eine Abstimmung über die vorzunehmenden Maßnahmen entsprechend dem Zwischenbericht des Arbeitskreises Tanklager der Kommission für Anlagensicherheit erfolgte. Eine entsprechend überarbeitete Fassung des Sicherheitsberichts, welcher der Firma InfaSerV Gendorf zu Prüfung vorgelegt werden wird, wurde übermittelt. Insoweit erscheint es ausreichend, dass innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides der Sicherheitsbericht entsprechend den weiteren Feststellungen im Sachverständigengutachten vom 10.07.2008 überarbeitet und anschließend zur Ergänzungsprüfung der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vorgelegt wird.

II.4.2.15 Beurteilung zum Änderung der Gasnachverarbeitungsanlage 1

Der Antrag auf Änderung und Betrieb der modifizierten Gasnachverarbeitungsanlage GNV1 und der Aminanlage 1 im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für Änderung der Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage 1 auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

1. Bescheid vom 25.02.2008: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Ausführung der Modifikationsarbeiten
2. Bescheid vom 24.11.2008: Teilgenehmigung für Umbau und Betrieb der geänderten Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage 1

II.4.2.15.1 Frühere Genehmigungsbescheide und Anzeigen nach § 15 BImSchG

Die im Genehmigungsbescheid vom 29.04.1994 enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen werden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 19.6. dieses Bescheides ersetzt.

II.4.2.15.2 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.15.2.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 03.11.2008 Az: LfU-21-8721.24-41181/2008 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhalte, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

II.4.2.15.2.2 Luftreinhaltung

Emissionen

A: Gefasste Quellen

Im Bereich der Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage 1 sind keine gefassten Quellen vorhanden.

B: Diffuse Quellen

Die Gasnachverarbeitungsanlage 1 (Teilanlage 800) und die Aminanlage 1 (Teilanlage 850) werden jeweils als geschlossenes System betrieben.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Bezüglich der Ausführung der Abdichtungen von neuen Flanschen, Absperrorganen und Verdichtern wird der Stand der Technik gemäß TA-Luft angewendet.

Bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs werden die nachfolgend aufgeführten Gase in das Fackelsystem Nord geleitet (Die Gase werden dabei in das bestehende Fackelgasrückgewinnungssystem eingeleitet und soweit wie möglich in Prozessfeuerungen verbrannt).

- Bei Ausfall des Kompressors GB-801/GB-802 (1. Stufe) können die dem Behälter FA-0801N zugeführten Gase zum Fackelsystem umgeleitet werden.
- Die Kolonnen DA-801/DA-802/DA-803 sowie der Einsatzbehälter FA-812 bekommen eine zusätzliche Einbindung ins Fackelsystem zur gezielten Druckentlastung für Schadensminimierung bei Systemundichtigkeiten.

B.1: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
- b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
- c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
- d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,

sind die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 1986 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) – im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 – ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

In der Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage werden die Stoffe sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt. Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind insbesondere an die Dichtelemente von Pumpen, Verdichter, Flanschverbindungen, Absperr- oder Regelorganen und Probenahmestellen zu treffen, in denen Schwefelwasserstoff (H₂S) gehandhabt wird.

Für die Handhabung des gasförmigen Schwefelwasserstoffs (H₂S) sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 allerdings nicht einschlägig. Gleichwohl werden die diffusen Emissionen durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente entsprechend dem Stand der Technik vermieden.

Für die Handhabung von Sauerwasser sind die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 ebenfalls nicht einschlägig. Der organische Stoff Methyl-Diethanolamin erfüllt mit einem Dampfdruck von 0,0013 kPa bei einer Temperatur von 20 °C und der Stoffeinstufung keines der Kriterien nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002. Nach Nr. 5.2.8 TA Luft 2002 sind jedoch bei Anlagen, die bei bestimmungsgemäßem Betrieb oder wegen betrieblich bedingter Störanfälligkeit geruchsintensive Stoffe emittieren können, Anforderungen zur Emissionsminderung zu treffen, z.B. Einhausen der Anlagen, Kapseln von Anlageteilen, Erzeugen eines Unterdrucks im gekapselten Raum, geeignete Lagerung von Einsatzstoffen, Erzeugnissen und Abfällen,

Steuerung des Prozesses. Da ferner nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 schwefelwasserstoffhaltiges Wasser nur so geführt werden darf, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird, werden die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen aus Dichtelementen auch für diese Stoffe als zielführend angesehen.

Die unter Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind (auszugsweise):

- Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärensseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

Die Ausführung der neuen Pumpe (GA-860) zur Förderung von Aminslop mit doppelt wirkender Gleitringdichtung entspricht den Anforderungen der TA Luft 2002.

Bestehende Pumpen für flüssige organische Stoffe nach Nummer 5.2.6 Buchstabe a), die nicht eines der in den Buchstaben b) bis d) genannten Merkmale erfüllen und die die Anforderungen nach Absatz 1 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden.

Die bestehenden Pumpen GA-851/852/853/854/855/857/858 müssen gemäß Auflage 8.2.3 des Bescheides vom 29.04.1996 ebenfalls als Pumpen mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen mit Überwachung des Sperrmediensystems ausgeführt sein.

Die Pumpe GA-851 und die Reservepumpe GA-852 (110 kW) sind derzeit jedoch nicht mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen ausgeführt. Das Fördermedium ist Adip-Lauge mit einem H₂S-Gehalt von ca. 0,1 Gew-%. Beide Pumpen werden allerdings im Mai 2009 durch neue TA Luft-konforme Pumpen ausgetauscht.

Die Pumpen GA-857 und GA-858 (5,5 kW) sind ebenfalls nicht mit doppelt wirkenden Gleitringdichtungen ausgeführt. Das Fördermedium ist NaOH-Lauge mit einem sehr geringen H₂S-Gehalt. Beim Ersatz der Pumpen werden TA Luft-konforme Pumpen eingesetzt. Die bestehende Pumpe GA-855 wird demontiert.

- Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen, die einem der Merkmale der Nummer 5.2.6 Buchstaben b) bis d) entsprechen, sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

Die Ausführung des neuen Kompressors (GB-802N) zur Verdichtung von Raffineriegas mit Stickstoffspülung, Kompressorstopfbuchsenpackung mit Einbindung zum geschlossenen Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem entspricht den Anforderungen der TA Luft 2002. Der bestehende Kompressor GB-801 entspricht ebenfalls den Anforderungen der TA-Luft.

- Flanschverbindungen sollen in der Regel nur verwendet werden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden. Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Ausgabe Oktober 2001) zugrunde zu legen. Die Einhaltung einer spezifischen Leckagerate von 10-5 kPa·l/(s·m) ist durch eine Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) nachzuweisen (vgl. Nr. 5.2.6.3).
Für bestehende Flanschverbindungen findet die Regelung für bestehende Pumpen in Bezug auf den Ersatz von Dichtungen entsprechende Anwendung. Die Ausführung der neuen Flanschverbindungen entspricht den Anforderungen der TA Luft 2002. Die bestehenden Flanschverbindungen müssen gemäß Auflage 8.2.4 des Bescheides vom 29.04.1996 ebenfalls mit hochwertigen Dichtungen ausgeführt sein, so dass auch hier die Anforderungen der TA Luft 2002 erfüllt werden.
- Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden. Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden (vgl. Nr. 5.2.6.4).
Für bestehende Absperrorgane ist die Regelung für bestehende Pumpen entsprechend anzuwenden.
Die Ausführung der Spindeldurchführungen von neuen Absperr- und Regelorganen entspricht den Anforderungen der TA Luft 2002. Die Spindeldurchführungen von bestehenden Absperr- und Regelorganen in Strömen mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff müssen gemäß Auflage 8.2.5 des Bescheides vom 29.04.1996 ebenfalls mit hochwertigen Dichtungen, wie Faltenbalg mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse, abgedichtet sein, so dass auch hier die Anforderungen der TA Luft 2002 erfüllt werden.
- Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.
Die Ausführung der neuen Probenahmestellen entspricht den Anforderungen der TA Luft 2002. Die bestehenden Probenahmestellen müssen gemäß Auflage 8.2.6 des Bescheides vom 29.04.1996 ebenfalls entsprechend ausgeführt sein, so dass auch hier die Anforderungen der TA Luft 2002 erfüllt werden.
- Beim Umfüllen sind vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen zu treffen, z.B. Gaspendelung in Verbindung mit Untenbefüllung oder Unterspiegelbefüllung.

Frische Aminlauge – nahezu reines N-Methyldiethanolamin (MDEA) – wird in Spezialtransportern (TKW) angeliefert und in den Amin-Behälter FA-1953 (Bestandteil des Genehmigungsverfahrens zur neuen Aminregenerationsanlage 3 und 4) entladen. Die dabei anfallenden Abgase werden ungereinigt ins Freie emittiert. Aufgrund des geringen Dampfdrucks von MDEA kann auf eine Gaspendelung bei diesem Befüllvorgang verzichtet werden.

B.2: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten darüber hinaus die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

Alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, sollten aus fachlicher Sicht zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen versehen werden.

Die neuen Fackelanbindungen FA-801N, FA-812, DA-801, DA-802 und DA-803 der Gasnachverarbeitungsanlage 1 entspannen in das geschlossene Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem. Über die Fackelgasrückgewinnungsanlage wird das anfallende Gas wieder dem Heizgas zugeführt.

Der Abscheider FA-852 ist über die Sicherheitsventile des Regenerators DA-855 (SV-085001 und SV-085002, Ansprechdruck: 3 bar) abgesichert. Bei Ansprechen der Sicherheitsventile wird dieses Gas direkt dem Fackelsystem 1, 2 und 3 zugeführt. Aufgrund des H₂S-Gehaltes werden diese Gase nicht über das Fackelgasrückgewinnungssystem abgeführt.

Abgasführung

Abgase, die aus Prozessanlagen laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren, bei Inspektionen und bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden. Das Entspannungsgas aus den Behältern FG-855 und FA-854 wird über die Fackelleitung dem Fackel-/Fackelgasrückgewinnungssystem zugeführt, wo es nach Aufbereitung in der Fackelgasrückgewinnungsanlage als Heizgas genutzt wird.

Anfahr- und Abstellvorgänge

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen. Die Fackeln sollen mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen.

Schwefelwasserstoff

Gase aus Entschwefelungsanlagen oder anderen Quellen mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird. Der gasförmige Schwefelwasserstoff (ca. 64 Mg/d, 97 % H₂S) aus dem Abscheider FA-852 wird den Schwefelrückgewinnungsanlagen 3 und 4 zugeführt und dort weiterverarbeitet.

Prozesswasser und Ballastwasser

Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen. Die anfallenden Gase werden soweit wie möglich einer Abgasreinigungseinrichtung oder dem Fackelgasrückgewinnungssystem zugeführt.

Organische Stoffe

Die Anforderungen für organische Stoffe der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 gelten für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten entsprechend. Das bedeutet, dass

- bei mineralölhaltigen Produkten mit einem Dampfdruck von weniger als 1,3 kPa bei 293,15 K für organische Stoffe in Nr. 5.2.5 Satz 1 TA Luft 2002 der Massenstrom 3 kg/h und für kontinuierliche Messungen nach Nr. 5.3.3.2 Absatz 6 TA Luft 2002 im 2. Spiegelstrich der Massenstrom 3 kg/h gilt. Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen der Nr. 5.2.5 TA Luft 2002 für die Emissionen an organischen Stoffen der Klasse I keine Anwendung.

Derartige Produkte werden in der Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage 1 nicht gehandhabt.

Gasförmige Emissionen

Die Anforderungen für gasförmige Emissionen der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 für Neu- und Altanlagen gelten beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern entsprechend. Das bedeutet, dass

- für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte die Anforderungen der Nummern 5.2.6.6 und 5.2.6.7 keine Anwendung finden und

- in Altanlagen, in denen Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert, umgefüllt oder gelagert werden, die die Anforderungen der Nr. 5.2.6.1, 5.2.6.3 oder 5.2.6.4 TA Luft 2002 nicht einhalten, bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden dürfen.

Derartige Produkte werden in der Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage 1 nicht gehandhabt.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 der TA Luft 2002 sind i.V.m. 5.4.4.4 bei Altanlagen,

- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
- b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,

bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

Für die in der Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage 1 gehandhabten Stoffe sind die Kriterien nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 nicht einschlägig, so dass diese Altanlagenregelung nicht zur Anwendung kommt.

Im Übrigen wurden bereits in Nr. 3.3.4.4.1 TA Luft 86 für den Betrieb von Mineralölraffinerien für Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen bezüglich der Abgasführungen sowie der Anfahr- und Abstellvorgänge, etc., besondere Regelungen getroffen, die im Wesentlichen unverändert in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 übernommen wurden. Die vorher genannten Regelungen gelten damit auch für den Betrieb der unverändert betriebenen Anlagenteile der Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage 1.

Entsprechende Anforderungen wurden bereits mit dem Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 29.04.1996, Az. IV 5-170, gefordert.

Im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens wird deshalb vorgeschlagen, die bisherigen Anforderungen aus dem vorher genannten Bescheid zusammen zu fassen und in den neuen Genehmigungsbescheid für geänderte Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage 1 mit aufzunehmen.

C: Messung und Überwachung

Die Gasnachverarbeitungsanlage 1 und die Aminanlage 1 verfügen über keine gefassten Quellen, so dass eine messtechnische Überwachung der Emissionen nicht erforderlich ist.

D: Ableitbedingungen für Abgase

Beim Betrieb der Gasnachverarbeitungsanlage 1 und der Aminanlage fallen keine Abgase an, deren Ableitung mit der freien Luftströmung erforderlich ist.

II.4.2.15.2.3 Lärmschutz

Das schalltechnische Gesamtkonzept für das ISAR-Projekt im Betriebsteil Neustadt wurde so ausgelegt, dass für alle Teilanlagen zusammen ein Schalleistungspegel von 112 dB(A) nicht überschritten wird. Für den Kolbenverdichter GB-802N der Gasnachverarbeitungsanlage 1 wird ein Schalleistungspegel von 105 dB(A) zugrunde gelegt. Die Einhaltung dieses Schalleistungspegels kann durch die unter

Abschnitt 3 der schalltechnischen Stellungnahme der Müller-BBM GmbH vom 21.08.2007, Notiz Nr. M67 254/20, genannten Schallschutzmaßnahmen gewährleistet werden. Das bedeutet insbesondere, dass

- die Rohrleitungen und die Pulsationsdämpfer gegebenenfalls mit einer geeigneten Schallisolierung oder kombinierten Wärme-Schallisolierung (Dicke ca. 100 mm) auszurüsten sind,
- ein geräuscharmer Antrieb (E-Motor) mit Sonderlüfter einzusetzen ist, der einen Schallkennwert von $LWA = 81 + 5 \log N$ ($N =$ elektrische Leistung in kW) nicht überschreitet und
- für die Bypass-Ventile soweit wie möglich geräuscharme Konstruktionen einzusetzen sind.

II.4.2.15.2.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Im bestimmungsgemäßen Betrieb der Gasnachverarbeitungsanlage 1 fallen gegenüber dem Genehmigungsstand (Bescheid vom 29.04.1996) keine zusätzlichen oder veränderten Abfälle an.

Den im Rahmen der bestehenden Genehmigung anfallenden verbrauchten Filterpatronen wurde nach Angaben der Fa. Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH bei der Umschlüsselung nach der AVV-Abfallverzeichnis-Verordnung der als gefährlich eingestufte AVV-Abfallschlüssel 15 02 02* (Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind) zugeordnet. Der Abfall wird soweit wie möglich verwertet. Die in diesem Bescheid enthaltenen Anforderungen ersetzen die Auflagen Ziffer 8.4.1 und 8.4.3 des Genehmigungsbescheides vom 29.04.1996.

Die beim Umbau der Gasnachverarbeitungsanlage 1 anfallenden Abfälle stellen keine produktionsspezifischen Abfälle dar. Auflagen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen hierfür sind im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens aus fachtechnischer Sicht nicht erforderlich.

II.4.2.15.2.5 Gefahrenschutz

Der fortgeschriebene Sicherheitsbericht für die Gasnachverarbeitungsanlage GNV 1 und die Aminanlage 1 wurde von der TÜV Süd Industrie Service GmbH geprüft. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 30.07.2008 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die in dieser gutachtlichen Stellungnahme zum fortgeschriebenen anlagenbezogenen Sicherheitsbericht des Sicherheitsberichtes für die Gasnachverarbeitungsanlage GNV 1 und der Aminanlage 1 von der Fa. TÜV SÜD Industrie Service GmbH, München vom 30.07.2008 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise wurden unter Ziffer 19.3 dieses Bescheides als Anforderungen aufgenommen. Darüber hinaus wurde festgelegt, dass eine Überarbeitung des Sicherheitsberichts innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides mit anschließender Ergänzungsprüfung durch die TÜV Süd Industrie Service GmbH zu erfolgen hat.

II.4.2.16 Beurteilung zur Änderung der Cogenerationsanlage

Der Antrag auf Änderung und Betrieb der geänderten Cogenerationsanlage im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt–, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim an die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für Änderung der Cogenerationsanlage auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

1. Bescheid vom 20.10.2009: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns und eines Probetriebs bis 31.01.2010
2. Bescheid vom 26.01.2010: Zulassung des vorzeitigen Beginns für weiteren Probetrieb bis 30.04.2010
3. Bescheid vom 23.04.2010: Zulassung des vorzeitigen Beginns für weiteren Probetrieb bis 31.07.2010
4. Bescheid vom 20.07.2010: Zulassung des vorzeitigen Beginns für weiteren Probetrieb bis 30.09.2010
5. Bescheid vom 10.09.2010: Teilgenehmigung für die Änderung und den Betrieb der geänderten Cogenerationsanlage

II.4.2.16.1 Frühere Genehmigungsbescheide und Anzeigen nach § 15 BImSchG

Die im Genehmigungsbescheid vom 25.01.2000 unter Ziffer 8. enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen wurden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 20.4. dieses Bescheides ersetzt.

II.4.2.16.2 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.16.2.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 10.08.2010 Az: LfU – 21-8721.24-31067/2010 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhalte, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

II.4.2.16.2.2 Luftreinhalte

Zur immissionsschutztechnischen Beurteilung wurde die 13. BImSchV vom 20.07.2004 herangezogen, die im Gegensatz zur „alten“ 13. BImSchV vom 22.06.1983 nun auch für Gasturbinenanlagen einschlägig ist. Sie enthält die Anforderungen, die zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG zu erfüllen sind.

Als Erkenntnisquelle wurden im Rahmen der immissionsschutztechnischen Beurteilung das von der Europäischen Kommission veröffentlichte „Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants“ vom Juli 2006 [BREF] herangezogen.

Emissionen

A: Gefasste Quellen

Die im zusammenfassenden Genehmigungsbescheid des Landratsamtes Kelheim vom 25.01.2000 für den Betrieb der Gasturbine GG-2901 aufgeführten Grenzwerte sind durch die Neufassung der 13. BImSchV vom 20.07.2004 zwischenzeitlich überholt. Nach § 6 der 13. BImSchV gelten für Gasturbinenanlagen bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen zwischenzeitlich die nachfolgenden Emissionsgrenzwerte.

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) einschließlich Ausnahmeantrag bzw. Übergangsregelung

1. Bei Einsatz von Erdgas darf in Altanlagen ab dem 01.10.2012 (§ 20 Absatz 1 Buchstabe b) der 13. BImSchV) kein Tagesmittelwert für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 vom Hundert - den Emissionsgrenzwert von 75 mg/m_n³ (§ 6 Abs. 9 der 13. BImSchV) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas der Gasturbine GG-2901 wird bei Einsatz von Erdgas als Brennstoff im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Stickstoffoxiden von 86 mg/m_n³ erwartet, so dass der zukünftig einzuhaltende Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich nicht eingehalten werden kann.

Bei Einsatz von sonstigen gasförmigen Brennstoffen darf in Altanlagen ab dem 01.10.2012 (§ 20 Absatz 1 Buchstabe b)) kein Tagesmittelwert für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 vom Hundert - den Emissionsgrenzwert von 150 mg/m_n³ (§ 6 Abs. 9) und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas der Gasturbine GG-2901 wird bei Einsatz von Flüssiggasen als Brennstoff im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Stickstoffoxiden von 172 mg/m_n³ erwartet, so dass der zukünftig einzuhaltende Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich nicht eingehalten werden kann.

Nach [BREF] können im Abgas von bestehenden Gasturbinen bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen im Tagesmittel NO_x-Emissionswerte von 50 - 90 mg/m_n³, bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 vom Hundert, erreicht werden (Wasser- und Dampfeindüsung oder SCR).

2. Ausnahmeantrag bzw. Übergangsregelung

Nach § 6 Abs. 9 der 13. BImSchV gilt bei Altanlagen beim Einsatz von Erdgas ein Emissionsgrenzwert für Stickstoffoxide von 75 mg/m³ für den Tagesmittelwert und von 150 mg/m³ für den Halbstundenmittelwert und beim Einsatz von sonstigen gasförmigen Brennstoffen oder leichtem Heizöl oder Dieselmotorkraftstoff ein Emissionsgrenzwert für Stickstoffoxide von 150 mg/m³ für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m³ für den Halbstundenmittelwert, die nach der Übergangsregelung in § 20 der 13. BImSchV erst ab dem 01.10.2012 einzuhalten sind.

Diese künftigen Emissionsgrenzwerte können derzeit im Abgas der Gasturbine GG-2901 der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) nicht eingehalten werden. Deshalb wurde von Seiten der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ein begründeter Ausnahmeantrag gestellt und die Zulassung höherer NO_x-Grenzwerte (100 bzw. 200 mg/m³) beantragt.

Im Rahmen des Probetriebs wurde im Zeitraum 28.10.2009 bis 17.03.2010 bei der Fahrweise der Gasturbine GG-2901 mit Erdgas als Brennstoff der Tagesmittelwert für Stickstoffoxide von 75 mg/m³ insgesamt 3-mal überschritten. Die Überschreitungen lagen in einem Bereich von 75 mg/m_n³ bis 78 mg/m_n³. Bei der Fahrweise der Gasturbine GG-2901 mit Flüssiggasen (C₃/C₄) als Brennstoff wurde der Tagesmittelwert für Stickstoffoxide von 150 mg/m³ insgesamt 37-mal überschritten. Die häufigsten Überschreitungen lagen in einem Bereich von 160 mg/m_n³ bis 172 mg/m_n³ (21-mal).

Bei Einsatz der trockenen mageren Vormischverbrennung nach der „Dry Low Emission-Technik“ wäre mit Erdgas als Brennstoff der Tagesmittelwert für Stickstoffoxide von 75 mg/m³ sicher einhaltbar. Nach Angaben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH wurden die Mehrkosten für diese Variante allerdings von den Shareholdern nicht genehmigt. Darüber hinaus ist beim Einsatz dieser Technik die vorgesehene Verbrennung von Flüssiggasen nicht mehr möglich.

Der Einsatz einer selektiven katalytischen Reduktion (SCR) ist grundsätzlich technisch möglich (vgl. nachfolgender Ziffer II.4.2.16.C: – Beste verfügbare Technik-BVT). Damit wären auch bei Flüssiggasen als Brennstoff die Anforderungen der 13. BImSchV sicher einhaltbar. Gemäß [BREF] ist der Einsatz einer selektiven katalytischen Reduktion (SCR) für bestehende Anlagen allerdings wirtschaftlich nicht gerechtfertigt. Wegen fehlender SCR-Kostenabschätzungen kann diese Aussage derzeit allerdings nicht nachvollzogen werden.

Unter Hinweis auf die vorher genannten Sachverhalte wurde deshalb die in § 20 der 13. BImSchV vorgesehene Übergangsregelung zunächst für beide Brennstoffe (Erdgas, Flüssiggase) vollständig in Ansatz gebracht. Die beantragte Ausnahme über diesen Termin (01.10.2012) hinaus war zum derzeitigen Zeitpunkt nicht möglich. Sofern allerdings über diesen Termin (01.10.2012) hinaus die Emissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid, auch weiterhin nicht eingehalten werden können, bleiben weitergehende emissionsmindernde Maßnahmen, wie z.B. Einsatz der „Dry Low Emission-Technik“ oder Sekundärmaßnahmen vorbehalten, es sei denn, dass die Durchführung dieser Maßnahme wegen des Einsatzes von Flüssiggasen als Brennstoff nicht möglich oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Kohlenmonoxid (CO)

Kein Tagesmittelwert für Kohlenmonoxid (CO) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 100 mg/m_n³ (§ 6 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 b) der 13. BImSchV und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas der Gasturbine GG-2901 wird sowohl bei Einsatz von Erdgas als auch von Flüssiggasen als Brennstoff im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Kohlenmonoxid von ca. 30 mg/m_n³ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich deutlich unterschritten werden kann.

Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂)

Bei Einsatz von Flüssiggasen darf entsprechend § 6 Abs. 13. der BImSchV kein Tagesmittelwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 vom Hundert - den Emissionsgrenzwert von 5 mg/m_n³ (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 Buchstabe d) der 13. BImSchV und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas der Gasturbine GG-2901 wird bei Einsatz von Flüssiggasen als Brennstoff im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Schwefeloxiden von 3 mg/m_n³ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich unterschritten werden kann.

Bei Einsatz sonstigen gasförmigen Brennstoffen darf entsprechend § 6 Abs. 6 der 13. BImSchV kein Tagesmittelwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 vom Hundert - den Emissionsgrenzwert von 35 mg/m_n³ (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 Buchstabe d) der 13. BImSchV und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas der Gasturbine GG-2901 wird bei Einsatz von Erdgas als Brennstoff im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Schwefeloxiden von < 35 mg/m_n³ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich unterschritten werden kann.

B: Diffuse Quellen

Nach § 10 der 13. BImSchV sind bei der Lagerung und beim Transport von Stoffen Maßnahmen zur Begrenzung der Emissionen nach den Anforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft zu treffen.

Die allgemeinen Anforderungen der TA Luft 2002 (vgl. Nr. 5.2.6) beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 5.2.6.2) ausschließlich auf organische Flüssigkeiten. In der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) werden nur gasförmige Stoffe (Erdgas, Flüssiggase) gehandhabt, für dessen Umgang Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Auflagen aus dem Bescheid vom 25.01.2000 zur Verminderung diffuse Emissionen (Ziffer 8.2.19 bis 8.2.25), die unabhängig von dem vorher genannten Sachverhalt nach wie vor dem Stand der Technik entsprechen, wurden als allgemein formulierte Anforderungen wiederholend in diesen Genehmigungsbescheid unter Ziffer 8.2.10 aufgenommen.

C: Beste verfügbare Technik (BVT)

Nach dem [BREF] gehören zu den BVT für Gasturbinenanlagen folgende Maßnahmen:

- Für neue Gasturbinen verkörpern trockene NO_x-arme Vormischbrenner (DLN) den BVT-Stand. Für bestehende Gasturbinen gelten Wasser- und Dampfendüsung oder die Umrüstung auf das DLN-Verfahren als BVT.

- Für die meisten Gasturbinen und Gasmotoren gilt auch die selektive katalytische Reduktion (SCR) als BVT. Die Nachrüstung eines SCR-Systems auf GuD (Gas-und-Dampf-Kombikraft-erk) ist technisch realisierbar, aber für bestehende Anlagen wirtschaftlich nicht gerechtfertigt, weil der erforderliche Platz im Abhitzedampferzeuger bei der Projektierung nicht eingeplant wurde und daher nicht zur Verfügung steht.
- Die BVT-Schlussfolgerungen für die Vermeidung und Verminderung von NO_x und CO-Emissionen und die zugehörigen Emissionswerte sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Abgase von Gasturbinen und gasbetriebenen Motoren enthalten i.d.R. ungefähr 11 - 16 Vol.-% O₂ und daher basieren die Emissionsniveaus im Hinblick auf die Anwendung von BVT für Turbinen und Motoren auf einem O₂-Niveau von 15 Vol.-% unter Normbedingungen als Referenzwert. Die mit BVT verbundenen Emissionswerte beruhen auf Tagesmittelwerten unter Normbedingungen und in einer typischen Lastsituation. Während Höchstlast-, Anfahr- und Abfahrzeiten sowie bei Betriebsproblemen der Abgasreinigungssysteme müssen kurze Spitzenwerte, die höher liegen können, berücksichtigt werden.

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

D: Messung und Überwachung

D.1: Messplätze (§ 13 der 13. BImSchV)

Nach § 13 der 13. BImSchV sind für die Messungen nach näherer Bestimmung der zuständigen Behörde Messplätze einzurichten; diese sollen ausreichend groß, leicht begehbar und so beschaffen sein sowie so ausgewählt werden, dass repräsentative und einwandfreie Messungen gewährleistet sind.

D.2: Messverfahren und Messeinrichtungen (§ 14 der 13. BImSchV)

Für Messungen zur Feststellung der Emissionen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen sind die dem Stand der Messtechnik entsprechenden Messverfahren und geeigneten Messeinrichtungen nach näherer Bestimmung durch die zuständige Behörde anzuwenden oder zu verwenden. Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so werden ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen angewandt, die sicherstellen, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

Der Betreiber hat den ordnungsgemäßen Einbau von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung vor ihrer Inbetriebnahme der zuständigen Behörde durch die Bescheinigung einer für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebenen Stelle nachzuweisen.

Der Betreiber hat Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen und der Betriebsgrößen eingesetzt werden, durch eine für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebene Stelle kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen (Parallelmessung unter Verwendung der Referenzmethode) zu lassen. Die Kalibrierung nach Errichtung oder wesentlicher Änderung ist nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach drei monatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme, und anschließend wiederkehrend spätestens alle drei Jahre durchführen zu lassen. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sind der zuständigen Behörde innerhalb von zwölf Wochen nach Kalibrierung und Prüfung vorzulegen.

D.3: Kontinuierliche Messungen

Durch die Neufassung der 13. BImSchV vom 20.07.2004 werden die Neuerungen des EG-Rechts im Bereich der Überwachung und Berichterstattung (Dritter Teil) umgesetzt. Dazu gehören insbesondere die Einführung von quantitativen Anforderungen an die Messgenauigkeit der Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen und daraus folgende Änderungen bei der Auswertung.

Nach § 15 der 13. BImSchV hat der Betreiber

1. die Massenkonzentration der Emissionen an Gesamtstaub, Quecksilber, Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid und die Rußzahl, soweit Emissionsgrenzwerte oder eine Begrenzung der Rußzahl festgelegt sind,
2. den Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
3. die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck,

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren, gemäß § 16 Abs. 1 der 13. BImSchV auszuwerten und im Falle von § 16 Abs. 2 Satz 3 der 13. BImSchV zu übermitteln. Hierzu hat der Betreiber die Anlagen vor Inbetriebnahme mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen auszurüsten. Dabei ist zu beachten, dass

- die Gesamtstaubemissionen ohne Beitrag des Schwefeltrioxids zum Messwert auszuweisen sind,
- Messeinrichtungen für den Feuchtegehalt nicht notwendig sind, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentrationen der Emissionen getrocknet wird,
- auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet werden soll, sofern der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 vom Hundert liegt,
- die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden kann, sofern die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen wird,

- Messungen zur Feststellung der Emissionen von Gesamtstaub nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen ausschließlich mit Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesen Fällen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Staubgehalt der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.
- Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden nicht erforderlich sind, wenn die Feuerungsanlagen und Gasturbinenanlagen ausschließlich mit leichtem Heizöl, Dieselkraftstoff oder Erdgas betrieben werden oder bei Betrieb mit anderen flüssigen oder gasförmigen Stoffen die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesen Fällen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert der eingesetzten Brennstoffe zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.
- Messungen zur Feststellung der Emissionen an Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid bei erdgasbetriebenen Gasturbinen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 100 MW nicht erforderlich sind, wenn durch andere Prüfungen, insbesondere der Prozessbedingungen, sichergestellt ist, dass die Emissionsgrenzwerte eingehalten werden. In diesem Fall hat der Betreiber alle drei Jahre Nachweise über die Korrelation zwischen den Prüfungen und den Emissionsgrenzwerten zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Die Nachweise sind fünf Jahre nach Ende des Nachweiszeitraums nach Satz 2 aufzubewahren

Die Nachweise in den Fällen des § 16 Absätze 2, 3, 5, 6 und 8 sind durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen.

Da ausschließlich Erdgas bzw. Flüssiggase als Brennstoffe in der Gasturbine GG-2901 eingesetzt werden, sind nach § 15 der 13. BImSchV in den Abgasen der Gasturbine GG-2901 damit lediglich die Massenkonzentrationen an Kohlenmonoxid sowie Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid und die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs (Volumengehalt an Sauerstoff, Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck) erforderlichen Betriebsgrößen kontinuierlich zu ermitteln und zu registrieren. Bei Einsatz von Erdgas sind Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden grundsätzlich nicht erforderlich. Bei Einsatz von Flüssiggasen müssen Nachweise über den Schwefelgehalt und unteren Heizwert des eingesetzten Brennstoffes für jedes Kalenderjahr geführt und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorgelegt werden. Die Nachweise sind nach § 15 Abs. 11 der 13. BImSchV durch Verfahren entsprechend einschlägiger CEN-Normen oder, soweit keine CEN-Normen vorhanden sind, anhand nachgewiesener gleichwertiger Verfahren zu erbringen.

Messungen zur Feststellung der Emissionen an Gesamtstaub sind nicht erforderlich, da für Gasturbinenanlagen in der 13. BImSchV kein Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub festgelegt ist.

Anzumerken bleibt, dass ordnungskonform auch auf die kontinuierliche Messungen zur Feststellung der Emissionen an Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid im Abgas der Gasturbine GG-2901 bei Erdgasbetrieb verzichtet werden könnte, da die Feuerungswärmeleistung weniger als 100 MW beträgt (99 MW).

Die Messeinrichtungen für die Überwachung der Emissionen der Gasturbine GG-2901 sind im Kamin 5 installiert.

Bezüglich der Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen wird auf § 16 der 13. BImSchV verwiesen. Während des Betriebes der Anlage ist aus den Messwerten für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

Die Emissionsgrenzwerte sind demnach eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der 13. BImSchV validierten Tages- und Halbstundenmittelwertes den jeweils maßgebenden Emissionsgrenzwert überschreitet.

Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr einen Messbericht zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres der zuständigen Behörde vorzulegen. Der Betreiber muss den Bericht nach Satz 1 sowie die zugehörigen Aufzeichnungen der Messgeräte fünf Jahre nach Ende des Berichtszeitraums nach Satz 1 aufbewahren. Soweit die Messergebnisse durch geeignete telemetrische Übermittlung der zuständigen Behörde vorliegen, entfällt die Pflicht aus Satz 1 zur Vorlage des Messberichts an die zuständige Behörde. Für An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht verhindert werden kann, sind Sonderregelungen zu treffen.

Nach § 19 der 13. BImSchV hat der Betreiber einer Anlage der zuständigen Behörde jährlich jeweils bis zum 31. März des Folgejahres für jede einzelne Anlage eine Aufstellung der jährlichen Emissionen an Schwefeloxiden, Stickstoffoxiden und Gesamtstaub sowie den Gesamtenergieeinsatz vorzulegen. Der Bericht ist dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften zuzuleiten.

E: Ableitbedingungen für Abgase

Nach § 11 der 13. BImSchV sind die Abgase in kontrollierter Weise so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Zur Ermittlung der Ableitungshöhen sind die Anforderungen der TA Luft 2002 heranzuziehen.

Die beim Betrieb der Gasturbine GG-2901 der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) anfallenden Abgase werden über den Kamin 5 in einer Höhe von 50 m über Erdgleiche ins Freie abgeleitet.

Die für eine Kaminhöhenberechnung nach Nr. 5.5.3 TA Luft 2002 für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Gasturbine GG-2901 maßgeblichen Schadstoffe sind Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid. Hierfür ist in der TA Luft 2002 ein S-Wert von 0,1 genannt. Eine rechnerische Überprüfung ergab, dass die Kaminhöhe ausreichend ist, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung zu ermöglichen.

II.4.2.16.2.3 Lärmschutz

Nach Inbetriebnahme der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) wurde am 28.05.1997 von der Fa. Müller BBM GmbH eine Abnahmemessung durchgeführt. Dabei wurde für den konstanten Dauerbetrieb bei normaler Auslastung entsprechend der betrieblichen Anforderungen eine Schallemission von 95,5 dB(A) angegeben. Mit dieser gemessenen Schallemission wird der gemäß Bescheid vom 25.01.2000 (zusammenfassender Genehmigungsbescheid) einzuhaltende Schallleistungspegel von 101 dB(A) für die Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) deutlich unterschritten. Die gegenständliche Änderung ist lärmschutztechnisch von untergeordneter Bedeutung. Weitergehende Anforderungen zum Lärmschutz waren deshalb nicht geboten. Die einschlägigen lärmschutztechnischen Auflagen des Bescheides vom 25.01.2000 wurden wiederholend in diesen Genehmigungsbescheid aufgenommen.

II.4.2.16.2.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Bei dem Metallfilter Filter FD-2929A/B (AVV 20 01 40) wird eine Betriebszeit von ca. 5 Jahren erwartet. Die anfallenden Filtereinsätze werden gemäß dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) a.F. bzw. Kreislaufwirtschaftsgesetz 2012 verwertet bzw. entsorgt. Weitere Abfälle fallen aufgrund der beantragten Änderung nicht an. Die Metallfilter sind, soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar, einer möglichst hochwertigen stofflichen Verwertung zuzuführen.

II.4.2.16.2.5 Energieverwendung

Da bei Einsatz von Erdgas als Brennstoff in der Brennkammer der Gasturbine GG-2901 zukünftig die gesamte Abwärme zur Dampfproduktion genutzt werden kann und damit keine Verdampfung des Brennstoffs wie bei Flüssiggas-Betrieb notwendig ist, wird die Energieeffizienz der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) verbessert.

II.4.2.16.2.6 Gefahrenschutz

Der Sicherheitsbericht der Cogenerationsanlage (Teilanlage 2900) wurde bezüglich des Erdgaseinsatzes überarbeitet. Die Prüfung des Sicherheitsberichtes erfolgte durch die Fa. InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG mit Sachverständigengutachten vom 17.04.2009. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 17.04.2009 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Nach der Beurteilung der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG ist der Sicherheitsbericht vollständig und richtig. In diesen Bescheid waren nur Hinweise zum Revisionsstand und zu den Fließbildern aufzunehmen.

II.4.2.17 Beurteilung zur Änderung der FCC-Anlage

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Mild-Hydrocracker-Anlage im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern-Gewerbeaufsichtsamt-, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht sowie Abfallwirtschaft im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde für die Änderung der FCC-Anlage auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgender Bescheid erlassen:

1. Bescheid vom 02.11.2011: Teilgenehmigung für die Änderung und den Betrieb der geänderten FCC-Anlage

II.4.2.17.1 Frühere Genehmigungsbescheide und Anzeigen nach § 15 BImSchG

Die im Genehmigungsbescheid vom 25.01.2000 unter Ziffer 8. enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen wurden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 20.4. dieses Bescheides ersetzt.

Die in nachfolgenden Genehmigungsbescheiden enthaltenen immissionsschutztechnischen Anforderungen wurden aufgehoben und durch die Anforderungen unter Ziffer 21.4 dieses Bescheides ersetzt:

- Bescheid vom 27.04.1988 Nr. III 4-170-43/88 (Genehmigung zur Änderung der Erdoel-Raffinerie Neustadt GmbH & Co., oHG):
Ziffer 7.1.1, 7.1.2, 7.1.4 - 7.1.29, 7.2.1 – 7.2.3, 7.3.1 – 7.3.3
- Bescheid vom 19.11.1992 (Anlage zur Behandlung von FCC-Gas):
Ziffer 7.1 und 7.2
- Bescheid vom 24.02.1993 (E-Filter bei der FCC-Anlage):
Ziffer 6.1 und 6.2
- Bescheid vom 25.03.1996 (Rauchgasexpander bei der FCC-Anlage):
Ziffer 8.1 und 8.2
- Bescheid vom 17.06.1997 (Umbau CO-Kessel BF-1101 zu CO-Gas-Verbrennung mit Stützfeuerung):
Ziffer 6.1 und 6.2

Der öffentlich-rechtliche Vertrag vom 25.06.2008 ist bezüglich des Staubgrenzwertes beim E-Filter durch die Teilbetriebsgenehmigung vom 02.11.2011 überholt und mit Bestandskraft der Teilbetriebsgenehmigung obsolet geworden.

Darüber hinaus wurde die Anzeige vom 17.03.1997 nach § 15 BImSchG bezüglich der Amoniakeindüsung beim E-Filter der FCC-Anlage berücksichtigt.

II.4.2.17.2 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.17.2.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und das immissionsschutztechnische Gutachten vom 22.02.2011 Az: LfU-21-8721.24-6592/2011 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhalteung, Lärmschutz, Bodenschutz, Gefahrenschutz, Abfallwirtschaft sowie Energie- und Wärmenutzung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist bei antragsgemäßer Durchführung der Änderungsmaßnahme sowie bei Einhaltung der vom Bayer. Landesamt für Umwelt vorgeschlagenen und in diesen Bescheid übernommenen Anforderungen sichergestellt, dass die Pflichten des Betreibers gemäß § 5 BImSchG erfüllt werden.

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV erfolgte durch das Bayerische Landesamt für Umwelt eine zusammenfassende Beurteilung der Prozess- und Kraftwerksanlagen des Betriebsteils Neustadt. Dabei haben sich Änderungen gegenüber den in der Teil-Betriebsgenehmigung vom 02.11.2011 festgesetzten lufthygienischen Anforderungen ergeben. Diese Änderungen sind in diesem gegenständlichen Gesamtgenehmigungsbescheid entsprechend berücksichtigt worden.

II.4.2.17.2.2 Luftreinhaltung

A: Emissionen

A.1: Ofen BA-1101

Der bestehende FCC-Einsatzofen BA-1101 mit einer Feuerungswärmeleistung von bisher 15,5 MW (nunmehr 17,5 MW) unterliegt dem Anwendungsbereich der 13. BImSchV. Die gemäß Widerspruchsbescheid vom 16.03.1994 für den Betrieb des FCC-Einsatzofens BA-1101 einzuhaltenden Grenzwerte sind unter Hinweis auf die Übergangsregelung nach § 20 der 13. BImSchV zwischenzeitlich überholt.

Nach § 5 der 13. BImSchV hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass bei Einsatz von sonstigen gasförmigen Brennstoffen in Feuerungsanlagen nachfolgende Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die für den Betrieb des Ofens BA-1101 einschlägigen Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV von der Feuerungswärmeleistung der gesamten Anlage (Raffinerie) abhängen.

Die gesamte maximal mögliche Feuerungswärmeleistung aller Prozessfeuerungen der BAYERNOIL-Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, einschließlich des Kraftwerks, beträgt insgesamt 777 MW.

Nach § 5 der 13. BImSchV gelten für Feuerungsanlagen für gasförmige Brennstoffe folgende Emissionsgrenzwerte:

Gesamtstaub

Kein Tagesmittelwert für Gesamtstaub - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 5 mg/m_n^3 (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.a) der 13. BImSchV und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Ofens BA-1101 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Gesamtstaub von $< 5 \text{ mg/m}_n^3$ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich eingehalten werden kann.

Kohlenmonoxid (CO)

Kein Tagesmittelwert für Kohlenmonoxid (CO) - bezogen auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert - darf den Emissionsgrenzwert von 80 mg/m_n^3 (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1.b) der 13. BImSchV und kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieses Wertes überschreiten.

Im Abgas des Ofens BA-1101 wird im Tagesmittel eine Massenkonzentration an Kohlenmonoxid von $< 50 \text{ mg/m}_n^3$ erwartet, so dass der Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV offensichtlich deutlich unterschritten werden kann.

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂)

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.3 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂)

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.2 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

A.2: Besondere Regelungen für Mineralölraffinerien

Nach Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 gelten für Mineralölraffinerien die nachfolgenden besonderen Regelungen:

Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen und Entleerungseinrichtungen austreten, sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Zur Interpretation „soweit wie möglich“ wird Nr. 5.4.8.1a.2.2 TA Luft 2002 herangezogen. Danach sind Gase, z.B. dann einer Fackel zuzuführen, „weil infolge diskontinuierlich anfallender, stark schwankender oder nur in kurzen Zeitspannen anfallender Gasmengen eine Abgasreinigungseinrichtung auch bei Einsatz eines Gaspuffers nicht wirksam oder auch unter Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gase nicht mit verhältnismäßigem Aufwand betrieben werden kann“.

Darüber hinaus sind alle Druckentlastungsarmaturen von Anlagenteilen, die Stoffströme mit einem Gehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 1 Gew.-% ableiten, zusätzlich mit Wechselsicherheitsventilen oder Sicherheitsventilen mit gegenseitigen Schlüsselverriegelungen zu versehen, soweit verfahrens- oder sicherheitstechnische Aspekte nicht entgegenstehen und die Nachrüstung bestehender Druckentlastungsarmaturen nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist.

Abgasführung

Abgase, die aus Prozessanlagen laufend anfallen, sowie Abgase, die beim Regenerieren von Katalysatoren, bei Inspektionen und bei Reinigungsarbeiten auftreten, sind einer Nachverbrennung zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Die Abgase aus den Disulfidabscheidern FA-1274 der Gasnachverarbeitung 2 (Teilanlage 1200), FA-1354 der Merox-Wäschen (Teilanlage 1300) und FA-1474 der FCC-LPG-Merox 2 (Teilanlage 1470) können auch dem Ofen BA-1101 zur Verbrennung zugeführt werden. Die Abgase (insgesamt ca. 20 m³/h) aus den Disulfidabscheidern enthalten keinen Schwefelwasserstoff und keine andere Schwefelverbindungen.

Anfahr- und Abstellvorgänge

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen der Anlage anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen. Die Fackeln sollen mindestens die Anforderungen an Fackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen erfüllen.

Schwefelwasserstoff

Gase aus Entschwefelungsanlagen oder anderen Quellen mit einem Volumengehalt an Schwefelwasserstoff von mehr als 0,4 vom Hundert und mit einem Massenstrom an Schwefelwasserstoff von mehr als 2 Mg/d sind weiterzuverarbeiten. Gase, die nicht weiterverarbeitet werden, sind einer Nachverbrennung zuzuführen. Schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf nur so geführt werden, dass ein Ausgasen in die Atmosphäre vermieden wird.

In der FCC-Anlage werden keine Sauerwässer mit einem H₂S-Gehalt von mehr als 1 Gew-% gehandhabt.

Prozesswasser und Ballastwasser

Prozesswasser und überschüssiges Ballastwasser dürfen erst nach Entgasung in ein offenes System eingeleitet werden; die Gase sind einer Abgasreinigungseinrichtung zuzuführen.

Katalytisches Spalten

Die staubförmigen Emissionen und die Emissionen an Schwefeloxiden im Abgas von Anlagen zum katalytischen Spalten im Fließbett-Verfahren dürfen beim Regenerieren des Katalysators folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:

a) Staub 30 mg/m³

b) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, 1,2 g/m³

Die Möglichkeiten, die Emissionen an Schwefeloxiden durch prozesstechnische Maßnahmen weiter zu vermindern, sind auszuschöpfen.

FCC-Regeneratoren werden entweder mit Vollverbrennung (Total combustion) oder mit partieller Verbrennung (Partial combustion) betrieben. Die Fahrweise mit partieller Verbrennung - wie im vorliegenden Fall - führt zu hohen CO-Konzentrationen im Rauchgas. Das Kohlenmonoxid wird deshalb zur Energierückgewinnung in einem nachgeschalteten CO-Kessel BF-1101 verbrannt. Im Vergleich zur Fahrweise mit Vollverbrennung, bei der die Katalysatorregenerierung in einem Schritt erfolgt, ist die Fahrweise mit partieller Verbrennung durch eine zweistufige Katalysatorregenerierung gekennzeichnet.

Die Anforderungen der TA Luft 2002 berücksichtigen die verschiedenen Fahrweisen der FCC-Anlage allerdings nicht.

Während der Fahrweise mit partieller Verbrennung kann deutlich mehr Feed in der FCC-Anlage verarbeitet werden, als während der O₂-Fahrweise (Total combustion), da der Regenerator bei der O₂-Fahrweise in seiner thermischen Last begrenzt ist. Nach längeren Diskussionen mit den Raffineriebetreibern können deshalb die Luftmengen, die dem CO-Kessel BF-1101 bei der Fahrweise mit partieller Verbrennung zugeführt werden, um die kohlenmonoxidhaltigen Abgase aus dem Regenerator DC-1101 zu oxidieren, verfahrensbedingt dem Regenerationsprozess zugerechnet werden.

Schwefeloxide

Im Abgas des Regenerators DC-1101 (nach CO-Kessel BF-1101) der FCC-Anlage werden Massenkonzentrationen an Schwefeldioxid von 1.000 bis 1.600 mg/m³_n erwartet. Damit kann die Emissionsbegrenzung der TA Luft 2002 von 1,2 g/m³ offensichtlich nicht in jeder Fahrweise, die ausschließlich vom Schwefelgehalt der Einsatzprodukte (atmosphärischer Rückstand, Vakuumgasöle, Vakuum-Rückstand) beeinflusst wird, eingehalten werden.

Im Kalenderjahr 2009 betrug der Schwefelgehalt im Einsatzprodukt im Durchschnitt lediglich ca. 0,3 Gew.-% und schwankte dabei saisonal zwischen 0,2 und 0,6 Gew.-%, so dass die Emissionsbegrenzung der TA Luft 2002 - zumindest im Jahresmittel - eingehalten werden konnte. Bei einem längerem Stillstand der MHC-Anlage würde der Schwefelgehalt im Einsatzprodukt um ca. 0,2 Gew.-% steigen, da dann vermehrt schwefelreichere Einsatzprodukte eingesetzt werden müssten. Bei einem höheren Schwefelgehalt im Einsatzprodukt in Höhe von ca. 0,5 Gew.-% kann die Emissionsbegrenzung der TA Luft 2002 allerdings auch nicht mehr im Jahresmittel eingehalten werden.

Der Einsatz eines DeSO_x-Additivs wurde bereits getestet und hat zu keiner deutlichen Verminderung der SO₂-Emissionen beim Regenerieren des Katalysators im Abgas des Regenerators DC-1101 geführt.

Die Emissionen an Schwefeldioxid (SO₂) der BAYERNOIL-Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, wurden im Rahmen des öffentlich-rechtlichen Vertrags vom 24.04.1989 i.V.m. mit dem Genehmigungsbescheid vom 11.10.1996, Gz. IV 5-170.18.37 (Cogeneration), auf eine Jahresfracht von 2.996 t/a (sog. Glockenfracht) begrenzt. Im Rahmen der Altanlagenanierung nach TA Luft 2002 und der novellierten 13. BImSchV sind zwischenzeitlich dem Stand der Technik entsprechende, geänderte Anforderungen zu stellen, die zu einer Änderung bzw. Aufhebung der Vereinbarungen des öffentlich-rechtlichen Vertrags führen. In diesem Zusammenhang wurden bereits seit 2005 mehrere Gespräche mit Vertretern der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH geführt. Diese Gespräche wurden während der Durchführung des ISAR-Projekts ausgesetzt und erst am 15.12.2009 wieder aufgenommen. Nach weiteren Gesprächen in 2010 wurde letztendlich Folgendes vereinbart:

- Sofern im Abgas des Regenerators DC-1101 (nach CO-Kessel BF-1101) der FCC-Anlage eine Massenkonzentration an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, von 1,2 g/m³ aufgrund des Ausfalls der MHC-Anlage (Teilanlage 250) oder aus sonstigen Gründen [z.B. Feedschwefelgehalt größer als 0,5 Gew.-%] auch im Jahresmittel nicht eingehalten werden kann, ist aus fachlicher Sicht eine Kompensation mit den Emissionen an Schwefeloxiden der am Kamin 4 angeschlossenen Prozessfeuerungen BA-1001, BA-1004 und BA-1101 mit einer genehmigten Feuerungswärmeleistung von insgesamt 100,5 MW im Sinne von § 17 Abs. 3a BImSchG vertretbar. Dies bedeutet letzten Endes den weitgehenden Verzicht des Einsatzes höherschwefelhaltiger Brennstoffe in den Prozessfeuerungen.
- Dabei darf bei maximaler Auslastung der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) und der Prozessfeuerungen BA-1001, BA-1004 und BA-1101 im Normalbetrieb eine Fracht an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, von 1.741 Tonnen pro Jahr nicht überschritten werden.

Diese SO₂-Fracht errechnet sich dabei wie folgt:

FCC-Anlage:

Max. Abgasmenge nach CO-Kessel in Höhe von 96.471 m³_n/h multipliziert mit der Emissionsbegrenzung von 1,2 g/m³_n = 115,8 kg/h, entsprechend 1.014 t/a

Prozessfeuerungen:

BA-1001 und BA-1004:

Abgasvolumenstrom bei max. Feuerungswärmeleistung (83 MW x 1.000 m³_n/h/MW) multipliziert mit der Emissionsbegrenzung von 1.000 mg/m³_n = 83 kg/h, entsprechend 727 t/a

BA-1101:

Abgasvolumenstrom bei max. Feuerungswärmeleistung (17,5 MW x 1.000 m³_n/h/MW) multipliziert mit der Emissionsbegrenzung von 600 mg/m³_n = 10,5 kg/h, entsprechend 92 t/a

SO₂-Fracht → 1.014 t/a + 727 t/a + 92 t/a = 1.833 t/a

Um das Emissionsverringerungsgebot nach § 17 Abs. 3a der BImSchG ausreichend Rechnung zu tragen, wird diese Fracht um 5 % vermindert, so dass sich letztendlich eine maximal zulässige SO₂-Fracht von 1.741 t/a ergibt.

Da die Abgase der Öfen BA-1001 und BA-1004 unter Berücksichtigung des räumlichen und betrieblichen Zusammenhangs jeweils über einen gemeinsamen Rauchgaskanal über den Kamin 4 West abgeleitet werden, gelten diese Prozessfeuerungen jeweils als eine Feuerungsanlage i.S. von § 2 Nr. 13 der 13. BImSchV. Nachdem die Öfen BA-1001 und BA-1004 im bestimmungsgemäßen Betrieb neben Raffineriegas auch weiterhin mit flüssigen Brennstoffen befeuert werden, können die SO₂-Emissionen der FCC-Anlage unter Zugrundelegung eines Emissionsgrenzwerts von 600 mg/m³ entsprechend § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV zur Frachtberechnung für die beiden Öfen - einschließlich des Ofens BA-1101 - selbst bei reduziertem Schwefelgehalt des eingesetzten flüssigen Brennstoffs von 1 Gew.-% auf 0,6 Gew.-% (CSO, LCO) nicht ausreichend kompensiert werden. Für die Frachtberechnung der Mischfeuerungen BA-1001 und BA-1004 ist es aus fachlicher Sicht deshalb vertretbar, als Emissionsbegrenzung 1.000 mg/m³_n heranzuziehen. Diese Emissionsbegrenzung kann entsprechend Artikel 8 Abs. 3 der Richtlinie 2001/80/EG für Mehrstofffeuerungen als Mittelwert für alle Altanlagen innerhalb der Raffinerie angewendet werden (vgl. auch Artikel 40 Abs. 3 i.V.m. Anhang V Teil 7 der Richtlinie 2010/75/EU vom 24.11.2010 über Industrieemissionen). Für den ausschließlich gasbefeuerten Ofen BA-1101 kann zur Frachtberechnung allerdings nur der Emissionsgrenzwert von 600 mg/m³ zugelassen werden, da diese Regelung - im Gegensatz zu der Regelung in Artikel 8 (3) der Richtlinie 2001/80/EG, die ausschließlich für Mehrstofffeuerungen gilt - für alle Prozessfeuerungen, unabhängig des verwendeten Brennstoffs, entsprechend § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV zugelassen werden kann.

Anmerkung: Nach Artikel 29 (Aggregationsregeln) der Richtlinie 2010/75/EU gilt die Kombination von Feuerungsanlagen, die über einen gemeinsamen Schornstein abgeleitet werden, als eine einzige Feuerungsanlage. Der räumliche und betriebliche Zusammenhang wird hier für den Anlagenbegriff nicht vorausgesetzt. Damit könnte auch für den Ofen BA-1101 zur Frachtberechnung der Emissionsgrenzwert von 1.000 mg/m³ zugelassen werden (vgl. Anhang V Teil 7 Richtlinie 2010/75/EU).

- Ausgehend von dieser maximal zulässigen SO₂-Grundfracht wird bei geringerer Auslastung der FCC-Anlage und der Prozessfeuerungen BA-1001, BA-1004 und BA-1101 eine entsprechend geringere SO₂-Jahresfracht zur Kompensation zugestanden (dynamischer Ansatz).
- Die dynamische SO₂-Jahresfracht ist wie folgt anhand der SO₂-Teilfrachten (FCC-Anlage, Prozessfeuerungen) zu bestimmen:
 - FCC-Anlage
aus der tatsächlichen im Jahresmittel verarbeitenden Menge an FCC-Einsatzstoffen [Feedmenge in t/h] multipliziert mit der spezifischen Abgasmenge [551 m³_n/t] und der Emissionsbegrenzung von 1,2 g/m³_n
[spezifische Abgasmenge → max. Abgasmenge nach CO-Kessel in Höhe von 96.471 m³_n/h dividiert durch max. Einsatzmenge von 175 t/h = 551 m³_n/t]
 - BA-1001 und BA-1004
aus den tatsächlich im Jahresmittel gefahrenen Feuerungswärmeleistungen multipliziert mit dem spezifischen Abgasvolumenstrom [1.000 m³_n/h/MW] und einer Emissionsbegrenzung von 1.000 mg/m³_n
 - BA-1101
aus der tatsächlich im Jahresmittel gefahrenen Feuerungswärmeleistung multipliziert mit dem spezifischen Abgasvolumenstrom [1.000 m³_n/h/MW] und einer Emissionsbegrenzung von 600 mg/m³_n
- Die dynamische SO₂-Jahresfracht, die nicht überschritten werden darf, ist aus der Summe der SO₂-Teilfrachten zu ermitteln
Für die Überprüfung der Einhaltung der dynamischen SO₂-Jahresfracht können die validierten Messwerte herangezogen werden.

Staub

Mit Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 27.04.1988 wurden die staubförmigen Emissionen im Abgas des Elektrofilters FE-1101 auf 50 mg/m³_n und mit Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 24.02.1993 auf 45 mg/m³_n begrenzt. Im Zusammenhang mit der Verpuffung des am 12.06.2008 beschädigten Elektrofilters FE-1101 wurden die staubförmigen Emissionen mit öffentlich-rechtlichen Vertrag des Landratsamtes Kelheim vom 25.06.2008 auf einen - gegenüber der TA Luft für Altanlagen reduzierten - Grenzwert von 30 mg/m³_n begrenzt.

Die Heizflächen am CO-Kessel BF-1101 werden ca. 3-mal pro Tag gereinigt. Dabei kann es im Abgas des Elektrofilters FE-1101 zu Überschreitungen des 2fachen der festgelegten Massenkonzentration (60 mg/m³_n), bezogen auf die halbe Stunde, kommen. Aus fachlicher Sicht ist es vertretbar, auf diese Forderung zu verzichten, da während der Heizflächenreinigung des CO-Kessel BF-1101 die Massenkonzentration im Tagesmittel eingehalten werden kann.

Organische Stoffe

Die Anforderungen für organische Stoffe der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 gelten für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten entsprechend.

Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002:

Bei mineralöhlhaltigen Produkten mit einem Dampfdruck von weniger als 1,3 kPa bei 293,15 K gilt für organische Stoffe in Nr. 5.2.5 Satz 1 TA Luft 2002 der Massenstrom 3 kg/h und für kontinuierliche Messungen nach Nr. 5.3.3.2 Absatz 6 TA Luft 2002 im 2. Spiegelstrich der Massenstrom 3 kg/h.

Gasförmige Emissionen

Die Anforderungen für gasförmige Emissionen der Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002 für Neu- und Altanlagen gelten beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern entsprechend.

Nr. 5.4.9.2 TA Luft 2002:

Für Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) und gleichartige Produkte finden die Anforderungen der Nummern 5.2.6.6 und 5.2.6.7 keine Anwendung.

Altanlagen, in denen Gasöle mit der Kennzeichnung R 40 sowie Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 (Ausgabe Februar 2000), Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 (Ausgabe März 1998) oder gleichartige Produkte gefördert, umgefüllt oder gelagert werden, die die Anforderungen der Nr. 5.2.6.1, 5.2.6.3 oder 5.2.6.4 TA Luft 2002 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Dichtsysteme oder Aggregate weiterbetrieben werden.

Stoffe mit der Kennzeichnung R 40 werden in der FCC-Anlage nicht gehandhabt.

Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind i.V.m. 5.4.4.4 bei Altanlagen,

- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
 - b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,
- bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

Umfüllvorgänge und die Lagerung der flüssigen organischen Stoffe finden ausschließlich im Bereich des Tanklagers statt, das im Zusammenhang mit dem Projekt ISAR ebenfalls geändert wurde.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Die Lagerung von FCC-Rückstand (LCO1) erfolgt in den Schwimmdachtanks TK-0023 und TK-0024. Gemäß den Anforderungen der TA Luft 2002 wären zur Lagerung dieser Produkte Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung zu verwenden, da der Massengehalt an Benzo(a)pyren jeweils mehr als 10 mg je kg beträgt.

Von Seiten der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH wird der Sinn dieser Forderung grundsätzlich in Frage gestellt, da in der Gasphase über dem gelagerten Produkt keine relevanten Konzentrationen an Benzo(a)pyren aufgrund des niedrigen Dampfdruckes (Aggregatzustand: fest, bei 1013 mbar und 20 °C) zu erwarten sind.

Auch aus Sicht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt stellt die Lagerung des FCC-Rückstandes in Schwimmdachtanks eine geeignete Maßnahme zur Verminderung der Emissionen dar. Auf die Lagerung dieser Produkte in Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung kann deshalb verzichtet werden.

Die Lagerung von Schwer crackbenzin erfolgt in den Festdachtanks TK-0075 und K-0077.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Da im Zusammenhang mit der Altanlagenanierung und der Umsetzung der TA Luft 2002 (vgl. Gesprächsnotiz vom 29.06.2005 und 23.05.2007) für das gesamte Tanklager der Raffinerie eine Betrachtung der Emissionen der nachfolgenden Stoffe nach

- Nr. 5.2.4 (gasförmige anorg. Stoffe, wie z.B. H₂S),
- Nr. 5.2.5 (organische Stoffe),
- Nr. 5.2.7.1 (krebserzeugende, erbgutverändernde oder reproduktionstoxische Stoffe),
- Nr. 5.2.7.2 (schwer abbaubare, leicht anreicherbare und hochtoxische org. Stoffe, wie z.B. Dioxine und Furane) und
- Nr. 5.2.8 (geruchsintensive Stoffe),

die unter Lagerungs- bzw. Verladungsbedingungen emittiert werden können, erfolgte, kann auf eine abschließende Beurteilung im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrags verzichtet werden.

Für die Dampfproduktions-Fahrweise des CO-Kessels BF-1101 gelten die Anforderungen nach Nr. 5.4.1.2.3 TA Luft.

A.3: Allgemeine Anforderungen zur Emissionsbegrenzung

Staubförmige anorganische Stoffe

Mit Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 27.04.1988 wurden ferner die Emissionen der staubförmigen anorganischen Stoffe im Abgas des Elektrofilters FE-1101 wie folgt begrenzt (kursiv Nr. 5.2.2 TA Luft 2002):

- Nickel, Kupfer, Vanadium und deren Verbindungen, angegeben als Ni, Cu und V, insgesamt 5 mg/m_n^3 (*1 mg/mn³*)
- Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Ni, insgesamt 1 mg/m_n^3 (*0,5 mg/mn³*)

Die Grenzwerte des Bescheides des Landratsamtes Kelheim vom 27.04.1988 erfüllen zwischenzeitlich nicht mehr die Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, deshalb wird die Einhaltung einer Massenkonzentration an staubförmigen anorganischen Stoffe entsprechend Nr. 5.2.2 TA Luft 2002 der Klassen II (Ni) und III (Cu und V) gefordert.

Die bisher vorliegenden Emissionsmessungen im Abgas des Elektrofilters FE-1101 zeigen, dass auch die schärferen Emissionsbegrenzungen nach Nr. 5.2.2 TA Luft 2002 unterschritten werden können.

Antimon und seine Verbindungen, angegeben als Sb, sind ebenso wie Kupfer und Vanadium und deren Verbindungen in Nr. 5.2.2 Klasse III TA Luft 2002 eingestuft. Damit gilt der oben genannte Summengrenzwert von 1 mg/m_n^3 nach Einsatz des Passivators einschließlich Antimon und seiner Verbindungen.

Gasförmige anorganische Stoffe

Stickstoffoxide

Nach Nr. 5.2.4 TA Luft 2002 dürfen Stickstoffoxide (Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid), angegeben als Stickstoffdioxid, im Abgas die Massenkonzentration $0,35 \text{ g/m}^3$ nicht überschreiten.

Im Abgas von thermischen oder katalytischen Nachverbrennungseinrichtungen dürfen nach Nr. 5.2.4 TA Luft 2002 die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, die Massenkonzentration $0,10 \text{ g/m}^3_n$ nicht überschreiten; gleichzeitig dürfen die Emissionen an Kohlenmonoxid die Massenkonzentration $0,10 \text{ g/m}^3_n$ nicht überschreiten. Soweit die der Nachverbrennung zugeführten Gase nicht geringe Konzentrationen an Stickstoffoxiden oder sonstigen Stickstoffverbindungen enthalten, sind Festlegungen im Einzelfall zu treffen; dabei dürfen die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, den Massenstrom $1,8 \text{ kg/h}$ oder die Massenkonzentration $0,35 \text{ g/m}^3_n$ nicht überschreiten.

Im Abgas des Regenerators DC-1101 der FCC-Anlage werden sowohl bei Vollverbrennung (Total combustion) als auch bei partieller Verbrennung (Partial combustion) Massenkonzentrationen an Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO_2), von 300 bis 600 mg/m^3_n erwartet.

Während des Betriebs der FCC-Anlage mit Vollverbrennung (O_2 -Fahrweise) dürfen die Emissionen an Stickstoffoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, eine Massenkonzentration von $0,35 \text{ g/m}^3_n$ nicht überschreiten. Diese Massenkonzentration kann offensichtlich nicht eingehalten werden. Auch die im [BREF] für diese Fahrweise als BVT angegebenen NO_x -Massenkonzentrationen ($300 - 600 \text{ mg/m}^3_n$) können diese Massenkonzentration ohne weitergehende emissionsmindernde Maßnahmen nicht einhalten.

Während des Betriebs der FCC-Anlage mit partieller Verbrennung (CO-Fahrweise) dürfen die Emissionen an Stickstoffoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, lediglich eine Massenkonzentration von $0,10 \text{ g/m}^3_n$ nicht überschreiten.

Da das dem CO-Kessel BF-1101 zur Nachverbrennung zugeführte kohlenmonoxidhaltige Abgas aus dem Regenerators DC-1101 verfahrensbedingt bereits Konzentrationen an Stickstoffoxiden von mehr als 200 mg/m^3_n enthält, kann eine Massenkonzentration von $0,10 \text{ g/m}^3_n$ bei Weitem nicht eingehalten werden. Deshalb ist es aus fachlicher Sicht vertretbar, die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, im Abgas des CO-Kessels BF-1101 auf eine Massenkonzentration von $0,35 \text{ g/m}^3_n$ zu begrenzen. Die im BREF für diese Fahrweise als BVT angegebenen NO_x -Massenkonzentrationen ($100 - 300 \text{ mg/m}^3_n$) liegen in diesen Bereichen.

Aber auch diese Emissionsbegrenzung kann nicht bei jeder Fahrweise im Abgas des Regenerators DC-1101 im Tagesmittel eingehalten werden, da aufgrund ständig wechselnder Einsatzzusammensetzungen die NO_x -Massenkonzentrationen stark schwanken.

Die Emissionen an Stickstoffoxiden (NO_x) der BAYERNOIL-Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, werden derzeit noch im Rahmen des öffentlich-rechtlichen Vertrags vom 24.04.1989 i.V.m. mit dem Genehmigungsbescheid vom 11.10.1996, Gz: IV 5-170.18.37 (Cogeneration), auf eine Jahresfracht von 1.042 t/a (sog. Glockenfracht) begrenzt. Im Rahmen der Altanlagenanierung nach TA Luft 2002 und der novellierten 13. BImSchV sind zwischenzeitlich dem Stand der Technik entsprechende, geänderte Anforderungen zu stellen, die zu einer Änderung bzw. Aufhebung der Vereinbarungen des öffentlich-rechtlichen Vertrags führen. In diesem Zusammenhang wurden bereits seit 2005 mehrere Gespräche mit Vertretern der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, die während des ISAR-Projektes ausgesetzt wurden, geführt.

Dabei wurde von Seiten der Behördenvertreter wiederholt die Auffassung vertreten, dass gesonderte Vereinbarungen im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrags bezüglich NO_x-Glockenfrachten zukünftig nicht mehr getroffen werden sollten.

Daraufhin hat die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH mit Schreiben vom 27.10.2010 die Einhaltung einer Massenkonzentration an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, im Abgas des CO-Kessels BF-1101 von 0,35 g/m³_n im Jahresmittel beantragt. Der Antrag wurde im Wesentlichen damit begründet, dass

- bereits BVT-Maßnahmen, wie Einbindung eines CO-Boilers, eines Expanders zur Energierückgewinnung, einer Wasserstoffentschwefelung der Einsatzstoffe, Einsatz von Low NO_x-Brennern im CO-Kessel BF-1101, leistungsfähige Steuerung und Regelung des O₂-Gehaltes, etc., umgesetzt wurden,
- sich der Einsatz einer selektiven nicht katalytischen Reduktion (SNCR) als DeNO_x-Verfahren im Betriebsteil Neustadt - im Gegensatz zum Betriebsteil Vohburg - auf Grund eines deutlich schlechteren Wirkungsgrades nicht bewährt hat und damit
- der Einsatz einer katalytischen Reduktion (SNCR) als DeNO_x-Verfahren im Hinblick auf die Kosten für die Installation (ca. 400.000 €) als nicht verhältnismäßig angesehen werden, zumal
- ein Vergleich der NO_x-Emissionsjahreswerte [Bezugsjahr 2009 und 2010 (bis Mai)] zeigt, dass die Werte der zu beurteilenden FCC-Anlage (235 bzw. 298 mg/m³) im Jahresmittel niedriger sind, als die Werte der FCC-Anlage im Betriebsteil Vohburg bei Einsatz des SNCR-Verfahrens (293 bzw. 311 mg/m³).

Diesem Antrag auf Einhaltung eines NO_x-Jahresmittelwerts kann nach der Beurteilung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nicht entsprochen werden. Anlässlich einer Besprechung am 14.12.2010 wurde den Vertretern der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH deshalb angeraten, auch die Abgase des Regenerators DC-1101 der FCC-Anlage im Betriebsteil Neustadt nach dem SNCR-Verfahren zu entstickten, um damit zukünftig die Anforderungen der TA Luft einhalten zu können.

Dem Antrag kann aus den nachfolgend aufgeführten Gründen nicht entsprochen werden:

- Als Erkenntnisquelle werden im Rahmen immissionsschutztechnischer Beurteilungen die von der Europäischen Kommission veröffentlichten „Reference Dokument on Best Available Techniques“ [BREF] herangezogen. Nach dem speziellen „BREF for Mineral Oil and Gas Refineries“ vom Februar 2003 können die NO_x-Emissionen von FCC-Anlagen auf 40 - 150 mg/m³_n durch eine geeignete Kombination der in Abschnitt 5.1.2 aufgeführten Verfahren (sog. „beste verfügbare Techniken“ - BVT) verringert werden.
- Mit Inkrafttreten der Richtlinie 2010/75/EU bekommen die BVT zukünftig stärkeres Gewicht.
- Die Kosten für die Installation einer SNCR-Anlage im Vergleich zu den Kosten für das gesamte ISAR-Projekt in Höhe von ca. 300 Mio. € allein in Neustadt (Planungskosten) werden als nicht unverhältnismäßig angesehen.
- Die Aussage, dass „sich der Einsatz einer selektiven nicht katalytischen Reduktion (SNCR) als DeNO_x-Verfahren im Betriebsteil Neustadt - im Gegensatz zum Betriebsteil Vohburg - auf Grund eines deutlich schlechteren Wirkungsgrades nicht bewährt hat“ kann aufgrund der vorliegenden Unterlagen nicht nachvollzogen werden.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Die Installation einer SNCR-Anlage wird nach Angaben der Vertreter der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH allerdings nicht vor dem Jahr 2012 erfolgen können. Deshalb kann von Seiten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt übergangsweise die Einhaltung eines NO_x -Jahresmittelwerts von $0,35 \text{ g/m}^3_n$ für das Bezugsjahr 2011 zugestanden werden.

Im Bezugsjahr 2012 - nach Installation der SNCR-Anlage (voraussichtlich Mitte des Jahres) - ist die NO_x -Emissionsbegrenzung von $0,35 \text{ g/m}^3_n$ als Tagesmittelwert und das 2fache der Emissionsbegrenzung als Halbstundenmittelwert einzuhalten.

Kohlenmonoxid

Im Abgas von thermischen oder katalytischen Nachverbrennungseinrichtungen dürfen nach Nr. 5.2.4 TA Luft 2002 die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, die Massenkonzentration $0,10 \text{ g/m}^3_n$ nicht überschreiten; gleichzeitig dürfen die Emissionen an Kohlenmonoxid die Massenkonzentration $0,10 \text{ g/m}^3_n$ nicht überschreiten.

Im Abgas des Regenerators DC-1101 der FCC-Anlage werden sowohl bei Vollverbrennung (Total combustion) als auch bei partieller Verbrennung (Partial combustion) Massenkonzentrationen an Kohlenmonoxid, von 100 mg/m^3_n erwartet. Nach Auffassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt wird erwartet, dass dieser Wert deutlich unterschritten werden kann. Damit kann die für Nachverbrennungseinrichtungen einschlägige Emissionsbegrenzung offensichtlich eingehalten werden.

Organische Stoffe

Nach Nr. 5.2.5 TA Luft 2002 dürfen organische Stoffe im Abgas, ausgenommen staubförmige organische Stoffe, die Massenkonzentration 50 mg/m^3 , angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschreiten.

Mit Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 27.04.1988 wurde die Einhaltung dieser Emissionsbegrenzung bereits gefordert. Die vorliegenden Emissionsmessungen im Abgas des Elektrofilters FE-1101 zeigen, dass dieser Emissionsgrenzwert mit $< 3 \text{ mg/m}^3$ (Nachweisgrenze) deutlich unterschritten wird.

Die Emissionen an organischen Stoffen sind nach Ansicht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vernachlässigbar gering, so dass auf eine bescheidsgemäße Begrenzung der Emissionen zukünftig verzichtet werden konnte.

Krebserzeugende Stoffe

Mit Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 27.04.1988 wurden ferner die Emissionen der krebserzeugenden Stoffe gemäß Nr. 2.3 Klasse II TA Luft 1986 wie folgt begrenzt:

- Nickel (in Form atembarer Stäube/Aerosole von Nickelmetall, Nickelsulfid und sulfidischen Erzen, Nickeloxid und Nickelcarbonat, Nickel-tetracarbonyl)), angegeben als $\text{Ni } 0,3 \text{ mg/mn}^3$

Nach Nr. 5.2.7.1 TA Luft 2002 gelten - neben den Anforderungen nach Nr. 5.2.2 Klasse II - für krebserzeugende Nickelverbindungen nunmehr folgende - Nr. 2.3 Klasse II TA Luft 86 widersprechende - Anforderungen:

- Nickel und seine Verbindungen (außer Nickelmetall, Nickellegierungen, Nickelcarbonat, Nickelhydroxid, Nickel-tetracarbonyl)), angegeben als $\text{Ni } 0,5 \text{ mg/m}_n^3$

Da bereits in Nr. 5.2.2 Klasse II TA Luft 2002 für sämtliche Nickelverbindungen, einschließlich der krebserzeugenden und sonstigen Metallverbindungen, die Einhaltung einer Massenkonzentration von insgesamt $0,5 \text{ mg/m}_n^3$ gefordert wird, ist eine zusätzliche Begrenzung der krebserzeugende Nickelverbindungen entsprechend Nr. 5.2.7.1 TA Luft 2002 nach Ansicht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt entbehrlich.

A.4: Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen

Nach Nr. 5.2.3 TA Luft 2002 sollen an Anlagen, in denen feste Stoffe be- oder entladen, gefördert, transportiert, bearbeitet, aufbereitet oder gelagert werden, geeignete Anforderungen zur Emissionsminderung gestellt werden, wenn diese Stoffe aufgrund ihrer Dichte, Korngrößenverteilung, Kornform, Oberflächenbeschaffenheit, Abriebfestigkeit, Scher- und Bruchfestigkeit, Zusammensetzung oder ihres geringen Feuchtegehaltes zu staubförmigen Emissionen führen können.

Bei der Festlegung dieser Anforderungen sind unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit insbesondere

- die Art und Eigenschaften der festen Stoffe und ihrer Inhaltsstoffe (z.B. Gefährlichkeit und Toxizität im Sinne von § 4 GefStoffV, mögliche Wirkungen auf Böden und Gewässer, mögliche Bildung explosionsfähiger Staub-/Luftgemische, Staubungsneigung, Feuchte),
- das Umschlaggerät oder das Umschlagverfahren,

- der Massenstrom und die Zeitdauer der Emissionen,
 - die meteorologischen Bedingungen,
 - die Lage des Umschlagortes (z.B. Abstand zur Wohnbebauung)
- zu berücksichtigen.

Nach Nr. 5.2.3 TA Luft 2002 sind bei festen Stoffen, die Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I oder II, nach Nr. 5.2.5 Klasse I oder nach Nr. 5.2.7 enthalten oder an denen diese Stoffe angelagert sind, die wirksamsten Maßnahmen anzuwenden, die sich aus den Nrn. 5.2.3.2 bis 5.2.3.5 ergeben; die Lagerung soll entsprechend Nr. 5.2.3.5.1 (geschlossen) erfolgen. Satz 1 findet regelmäßig keine Anwendung, wenn die Gehalte der besonderen Inhaltsstoffe in einer durch Siebung mit einer Maschenweite von 5 mm von den Gütern abtrennbaren Feinfraktion jeweils folgende Werte, bezogen auf die Trockenmasse, nicht überschreiten:

- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 50 mg/kg,
- Stoffe nach Nr. 5.2.2 Klasse II, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder Nr. 5.2.7.1.3 0,50 g/kg,
- Stoffe nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse III 5,0 g/kg.

Die FCC-Katalysatoren (Al_2O_3 mit Cobalt- und Molybdänoxid-Dotierung) werden in den Behältern FA-1101 und FA-1102A/B, die sowohl für die Lagerung von frischem sowie von verbrauchtem Katalysator zur Verfügung stehen, zwischengelagert und mittels Silofahrzeuge befüllt bzw. entleert. Der aus der 3. Zyklonstufe FG-1104/DD-1104 abgeschiedene Katalysatorstaub wird in den Behältern FA-1131 und FA-1132 gesammelt und ebenfalls in Transportfahrzeuge verladen.

Eine gezielte Absaugung ist bei diesen Umfüllvorgängen derzeit nicht vorhanden.

Nach Ansicht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt sollten die beim Umfüllen des FCC-Katalysators mit Cobalt- und Molybdänoxid-Dotierung anfallenden staubförmigen Emissionen jeweils erfasst und einer geeigneten Entstaubungseinrichtung zugeführt werden, sofern deren abtrennbare Feinfraktion < 5 mm beträgt und der vorher genannte Wert (0,50 g/kg für Cobaltoxid) überschritten wird. Im Abgas der Entstaubungseinrichtung dürfen dabei die staubförmigen Emissionen insgesamt eine Massenkonzentration von 20 mg/m^3 sowie für Cobaltoxid von $0,5 \text{ mg/m}^3$ nicht überschreiten.

A.5: Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

Nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 sind beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
 - b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nr. 5.2.5 Klasse I, Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nr. 5.2.7.1.3 TA Luft 2002 enthalten,
 - c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nr. 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nr. 5.2.7.1.2 TA Luft 2002 enthalten oder
 - d) Stoffe nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft 2002 enthalten,
- die unter den Nrn. 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

Analoge Anforderungen an die Dichtelemente sind entsprechend dem Stand der Technik auch für organische Stoffe mit einem Gehalt von mehr als 1 Gew.-% an Schwefelwasserstoff und von mehr als 0,5 Gew.-% an Mercaptanen zu stellen (vgl. Nr. 3.1.1 der Richtlinie VDI 2440 vom Nov. 2000).

Die allgemeinen Anforderungen der alten TA Luft 86 und der TA Luft 2002 beschränken sich mit Ausnahme für die Verdichter (vgl. Nr. 3.1.8.2 der alten TA Luft 1986 bzw. Nr. 5.2.6.2 TA Luft 2002) - im Gegensatz zu den besonderen Regelungen in Nr. 5.4.4.4 TA Luft 2002 - ausschließlich auf organische Flüssigkeiten, da für gasförmige Stoffe bereits Vorschriften aus der Sicht des Arbeitsschutzes existieren, die auch für die Minderung von luftverunreinigenden Emissionen als zielführend anzusehen sind. Auf die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGV) oder die Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Die unter Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 i.V.m. Nr. 5.4.4.4 bei Altanlagen,

- a) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben a) bis d) erfüllen, gefördert oder umgefüllt werden oder
 - b) in denen brennbare Flüssigkeiten, die eines der Merkmale nach Nr. 5.2.6 Buchstaben b) bis d) erfüllen, gelagert werden,
- bis spätestens 01.10.2014 einzuhalten.

In der FCC-Anlage werden die Stoffe sowohl im flüssigen als auch im gasförmigen Aggregatzustand gehandhabt. Hohe Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen insbesondere an die Dichtelemente von Pumpen, Flanschverbindungen, Absperrorgane und Probenahmestellen zu treffen, in denen Leicht Crack Benzin (LCB) und Schwer Crack Benzin (SCB), Atmosphärischer Rückstand, Vakuumrückstand, FCC-Rückstand, Clarified Cycle Oil (CSO), Light Cycle Oil (LCO₂) sowie Slop gehandhabt werden.

Für die Handhabung der gasförmigen Stoffe (FCC Gas, Flüssiggase) sind unter Hinweis auf die vorher genannten Ausführungen die Anforderungen nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 nicht einschlägig. Gleichwohl sind die diffusen Emissionen durch den Einbau hochwertiger Dichtelemente entsprechend dem Stand der Technik zu vermeiden.

Nachfolgend sind auszugsweise die unter Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen, die spätestens ab 01.10.2014 auch für Altanlagen einschlägig sind (vgl. Gesprächsnotiz vom 29.06.2005 und 23.05.2007 zur Umsetzung der TA Luft 2002), aufgeführt:

- Es sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotorpumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperrmedium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärenseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

In diesem Zusammenhang wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH mit E-Mail vom 20.07.2010 eine Liste der in der FCC-Anlage gehandhabten Pumpen übersandt (vgl. Anhang). Die bestehenden Pumpen, die Kriterien nach Nr. 5.2.6 TA Luft 2002 aufweisen, wurden bzw. werden im Rahmen der Altanlagenanierung mit zwei Ausnahmen (Pumpen 1104A/B und 1118A/B) entsprechend umgerüstet. Diese beiden Pumpen zur

Förderung von FCC-Rückstand (LCO), die aufgrund ihres Gehaltes an Benzo(a)pyren nachzurüsten wären, sollen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Pumpen weiterbetrieben werden dürfen.

Sofern im Rahmen der Altanlagenanierung nachgewiesen werden kann, dass die Umrüstung der Pumpen auf TA Luft-konforme Pumpen mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden ist, besteht unter Hinweis darauf, dass Benzo(a)pyren in der Flüssigphase nur einen sehr geringen Dampfdruck aufweist, mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Einverständnis.

- Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen, die einem der Merkmale der Nummer 5.2.6 Buchstaben b) bis d) entsprechen, sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

Die Verdichter GB-1201A/B entsprechen den Anforderungen der TA Luft 2002. Zusätzlich zur Absaugung der Fördergutleckage werden/wurden die Kompressoren im Stillstand 2011 mit einer Inertgasvorlage ausgerüstet

- Flanschverbindungen sollen in der Regel nur verwendet werden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen entsprechend der Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) zu verwenden. Für Dichtungsauswahl und Auslegung der Flanschverbindungen sind Dichtungskennwerte nach DIN 28090-1 (Ausgabe September 1995) oder DIN V ENV 1591-2 (Ausgabe Oktober 2001) zugrunde zu legen. Die Einhaltung einer spezifischen Leckagerate von 10^{-5} kPa·l/(s·m) ist durch eine Bauartprüfung entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) nachzuweisen (vgl. Nr. 5.2.6.3 TA Luft 2002).

Zukünftig sollen - unabhängig vom Medium - nur noch TA Luft-konforme Dichtungen eingesetzt werden. Es wird davon ausgegangen, dass damit bis zum Jahr 2014 ca. 80 % aller Flanschdichtungen (BT Neustadt und Vohburg) umgerüstet sein werden. Deshalb schlägt die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vor, dass bestehende Flanschverbindungen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Dichtsysteme weiterbetrieben werden dürfen.

Unter der Voraussetzung, dass bis 01.10.2014 mindesten 80 % der Flanschverbindungen technisch dicht ausgeführt werden, besteht nach Ansicht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Einverständnis.

- Zur Abdichtung von Spindeldurchführungen von Absperr- oder Regelorganen, wie Ventile oder Schieber, sind hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse oder gleichwertige Dichtsysteme zu verwenden. Dichtsysteme sind als gleichwertig anzusehen, wenn im Nachweisverfahren entsprechend Richtlinie VDI 2440 (Ausgabe November 2000) die temperaturspezifischen Leckageraten eingehalten werden (vgl. Nr. 5.2.6.4 TA Luft 2002).

Zukünftig sollen nur noch TA Luft-konforme Absperr- oder Regelorgane eingesetzt werden. Während kleinere Armaturen (< 4“) komplett ausgetauscht werden, sollen größere Armaturen (> 4“) im Stillstand umgerüstet werden. Die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH schlägt vor, dass bestehende Absperr- oder Regelorgane aus Gründen der Verhältnismäßigkeit bis zu ihrem Ersatz durch neue Dichtsysteme bzw. bis zur Umrüstung weiterbetrieben werden dürfen.

Unter der Voraussetzung, dass bis 01.10.2014 mindesten 80 % der Absperr- oder Regelorgane technisch dicht ausgeführt werden, besteht nach Ansicht des Bayerischen Landesamtes für Umwelt mit dem Vorgehen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Einverständnis.

- Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.
Probenahmestellen, die regelmäßig - d.h. mindestens einmal pro Woche - benutzt werden, werden termingerecht TA Luft-konform umgerüstet.
- Beim Umfüllen sind vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen zu treffen, z.B. Gaspendelung in Verbindung mit Untenbefüllung oder Unterspiegelbefüllung. Die Absaugung und Zuführung des Abgases zu einer Abgasreinigungseinrichtung können zugelassen werden, wenn die Gaspendelung technisch nicht durchführbar oder unverhältnismäßig ist.
- Zur Lagerung von flüssigen organischen Stoffen sind Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung zu verwenden.
Umfüllvorgänge und die Lagerung der flüssigen organischen Stoffe finden ausschließlich im Bereich des Tanklagers statt, das im Zusammenhang mit dem Projekt ISAR ebenfalls geändert wurde.

A.6: Ausfall und Außerbetriebnahme

Bei einer Betriebsstörung oder bei Ausfall der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) oder eines Anlagenteils, z.B. des CO-Kessels BF-1101 oder des Elektrofilters FE-1101, müssen unverzüglich Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb getroffen werden. Das bedeutet insbesondere, dass

- bei Ausfall des CO-Kessels BF-1101 die Abgase aus dem Regenerator DC-1101 über die geschlossene Bypass-Quenchstrecke zu kühlen und über den Elektrofilter FE-1101 abzuleiten sind (dabei ist der Elektrofilter aus sicherheitstechnischen Gründen nicht in Betrieb) und
- bei Ausfall des Elektrofilters FE-1101 die staubförmigen Emissionen durch Reduzierung der Einsatzstoffe und/oder der Feedzusammensetzung soweit wie möglich zu vermindern sind.

B: Beste verfügbare Technik (BVT)

Nach dem BREF gehören zu den BVT für FCC-Anlagen folgende Maßnahmen:

- Einbindung eines CO-Ofens/-Kessels bei partieller Oxydation. Unter diesen Bedingungen und ohne weitere Maßnahmen zur Emissionsverringerung sind CO-Emissionswerte von 50 - 100 mg/Nm³_n und NO_x-Emissionswerte von 100 - 300 mg/m³_n erreichbar. Niedrige CO- und NO_x-Werte werden in der Regel nicht gleichzeitig erreicht.

- Überwachung und Regelung von O₂ (zumeist 2 %) bei vollständiger Verbrennung, was zu CO-Emissionen von 50 - 100 mg/m³_n und ohne nach geordneten CO-Kessel zu NO_x-Emissionswerten von 300 - 600 mg/m³_n führt. Niedrige CO- und NO_x-Werte werden in der Regel nicht gleichzeitig erreicht.
- Verbesserung der Energieeinsparung durch:
 - Einsatz von Energierückgewinnungsmaßnahmen- (Expandern) im Regeneratorabgas. Bei kleinen oder Niederdruck-Expandern ist dieses Verfahren möglicherweise wirtschaftlich oder ökologisch nicht zu vertreten.
 - Einsatz von Abhitzeesseln zur Rückgewinnung eines Teils der Energie des von der FCC-Anlage erzeugten Rauchgases.
- Verringerung der NO_x-Emissionen auf 40 - 150 mg/m³_n (der untere Wert gilt nur bei Einsatz der selektiven katalytischen Reduktion und schwefelarmer Einsatzstoffe) durch eine geeignete Kombination der folgenden Verfahren:
 - Modifizierung der konstruktiven Ausführung und des Betriebs des Regenerators, insbesondere zwecks Vermeidung hoher Temperaturbelastungen an bestimmten Punkten. Dieses Verfahren kann zu erhöhten CO-Emissionen führen und ist ökologisch nicht vertretbar, wenn es eine größere oder vollständige Rekonstruktion voraussetzt.
 - Wasserstoffentschwefelung der Einsatzstoffe, wenn dieses Verfahren wirtschaftlich und technisch vertretbar ist. Bei vorhandener Freikapazität in der Aminwäsche, in der Claus-Anlage und vorhandenem Wasserstoff lässt sich dieses Verfahren leichter umsetzen.
 - Einsatz der selektiven nicht katalytischen Reduktion (SCNR) zur Reinigung des Rauchgases des Regenerators, wodurch eine Reduzierung der NO_x-Emissionen von 60 - 70 % erreicht wird.
 - Einsatz der selektiven katalytischen Reduktion (SCR) zur Reinigung des Rauchgases des Regenerators, wodurch eine Verringerung der NO_x-Emissionen von 85 - 90 % erreicht wird. Die durch den Ammoniakschlupf entstehenden Emissionen betragen 2 - 5 mg/m³_n. Gegen Ende der Katalysatorlebensdauer kann die Ammoniakschlupfkonzentration steigen.
- Verringerung der staubförmigen Emissionen auf 10 - 40 mg/m³_n. Der obere Wert des Bereichs gilt für Einsatzstoffe mit einem äußerst geringen Schwefel-/Metallgehalt. Aufgrund der unzureichenden Zuverlässigkeit des Staubüberwachungssystems und der mit der Modernisierung der vorhandenen Elektrostaubabscheider verbundenen technischen Probleme ist der obere Wert möglicherweise kaum erreichbar. In diesen Fällen gilt ein Wert von 50 mg/m³_n als eher erreichbar bei einer entsprechenden Kombination folgender Verfahren:
 - tertiäre und mehrstufige Zyklone
 - Einsatz eines Elektrostaubabscheiders oder Wäschers für das Regeneratorgas der katalytischen Spaltanlage. Die mit BVT verbundene Abscheideleistung liegt bei 95 - 99 %. Angaben zufolge konnte der obere Wert bei der Gaswäsche noch nicht erreicht werden.
 - Reduzierung der Katalysatorfreisetzung an die Atmosphäre während der Beladung/Entladung
 - Wasserstoffentschwefelung der Einsatzstoffe, wenn dies wirtschaftlich und technisch vertretbar ist. Bei vorhandener freier Kapazität in der Aminwäsche, in der Claus-Anlage und vorhandenem Wasserstoff lässt sich dieses Verfahren leichter umsetzen. Ferner wirkt es sich auf den Metallgehalt des Staubes aus.

- Verwendung eines abriebbeständigen Katalysators zwecks Verlängerung der Ersatzintervalle und Verringerung der staubförmigen Emissionen. Das kann sich negativ auf die Leistung der katalytischen Spaltanlage auswirken.
- Verringerung der SO₂-Emission auf 10 - 350 mg/m³_n (der untere Wert des Bereichs ist nur bei Kombination von schwefelarmen Einsatzstoffen mit Rauchgasentschwefelung erreichbar) durch eine entsprechende Kombination der folgenden Verfahren:
 - Wasserstoffentschwefelung der Einsatzstoffe, wenn dies wirtschaftlich und technisch vertretbar ist. Bei vorhandener freier Kapazität in der Aminwäsche, in der Claus-Anlage und vorhandenem Wasserstoff ist dieses Verfahren leichter anwendbar.
 - Verwendung eines DeSOx-Katalysatoradditivs
 - Rauchgasentschwefelung des Regeneratorabgases mit einer Abscheideleistung von 95 - 99 % (das Ziel der Emissionsverringerung hängt von der Rohgasbelastung ab), insbesondere wenn die Entschwefelung der Einsatzstoffe nicht möglich ist.

Anmerkung: Die Konzentrationswerte (Tagesdurchschnittswerte) sind auf 3 % O₂ und trockene Bedingungen korrigiert.

Die hier angegebenen Emissionswerte für Stickstoffoxide und Schwefeloxide können im Abgas des Regenerators DC-1101 der FCC Anlage (nach CO-Kessel und E-Filter) nicht erreicht werden (vgl. Abschnitte A2 und A.3).

C: Messung und Überwachung (TA Luft und 13. BImSchV)

Für die Messung und Überwachung der Emissionen beim Regenerieren des Katalysators im Abgas des Regenerators DC-1101 der FCC-Anlage (Teilanlage 1100) ist Nr. 5.3 TA Luft 2002 einschlägig. Für die Messung und Überwachung der Emissionen im Abgas des gasbefeueren Ofens BA-1101 ist der dritte Teil der 13. BImSchV einschlägig.

C.1: Messplätze

Bei der Genehmigung von Anlagen soll nach Nr. 5.3.1 TA Luft 2002 die Einrichtung von Messplätzen oder Probenahmestellen gefordert und näher bestimmt werden. Die Messplätze sollen ausreichend groß, leicht begehbar, so beschaffen sein und so ausgewählt werden, dass eine für die Emissionen der Anlage repräsentative und messtechnisch einwandfreie Emissionsmessung ermöglicht wird. Die Empfehlungen der Europäischen Norm DIN EN 15259 (früher: Richtlinie VDI 4200) sollen beachtet werden.

Nach § 13 der 13. BImSchV sind für die Messungen nach näherer Bestimmung der zuständigen Behörde Messplätze einzurichten; diese sollen ausreichend groß, leicht begehbar und so beschaffen sein sowie so ausgewählt werden, dass repräsentative und einwandfreie Messungen gewährleistet sind.

C.2: Messverfahren und Messeinrichtungen

Nach § 14 Abs. 1 der 13. BImSchV sind für Messungen zur Feststellung der Emissionen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen die dem Stand der Messtechnik entsprechenden Messverfahren und geeigneten Messeinrichtungen nach näherer Bestimmung durch die zuständige Behörde anzuwenden oder zu verwenden. Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so werden ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen angewandt, die sicherstellen, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.

Der Betreiber hat den ordnungsgemäßen Einbau von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung vor ihrer Inbetriebnahme der zuständigen Behörde durch die Bescheinigung einer für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebenen Stelle nachzuweisen.

Der Betreiber hat Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen und der Betriebsgrößen eingesetzt werden, durch eine für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebene Stelle kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen (Parallelmessung unter Verwendung der Referenzmethode) zu lassen. Die Kalibrierung nach Errichtung oder wesentlicher Änderung ist nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme, und anschließend wiederkehrend spätestens alle drei Jahre durchführen zu lassen. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sind der zuständigen Behörde innerhalb von zwölf Wochen nach Kalibrierung und Prüfung vorzulegen.

C.3: Kontinuierliche Messungen

FCC-Anlage

Messprogramm

Nach Nr. 5.3.3.1 TA Luft 2002 soll eine Überwachung der Emissionen relevanter Quellen durch kontinuierliche Messungen gefordert werden, soweit die in Nr. 5.3.3.2 TA Luft 2002 festgelegten Massenströme überschritten und Emissionsbegrenzungen festgelegt werden. Eine Quelle ist in der Regel dann als relevant zu betrachten, wenn ihre Emission mehr als 20 vom Hundert des gesamten Massenstroms der Anlage beträgt. Für die Bestimmung der Massenströme sind die Festlegungen des Genehmigungsbescheides maßgebend.

Wenn zu erwarten ist, dass bei einer Anlage die im Genehmigungsbescheid festgelegten zulässigen Massenkonzentrationen wiederholt überschritten werden, z.B. bei wechselnder Betriebsweise einer Anlage oder bei Störanfälligkeit einer Einrichtung zur Emissionsminderung, kann die kontinuierliche Messung der Emissionen auch bei geringeren als den in Nr. 5.3.3.2 TA Luft 2002 angegebenen Massenströmen gefordert werden.

Massenstromschwellen für die kontinuierliche Überwachung

In nachfolgender Tabelle sind die nach Nr. 5.3.3.2 TA Luft 2002 für die relevanten Schadstoffe einschlägigen Massenstromschwellen, für die Emissionsbegrenzungen festzulegen sind, aufgeführt. Sie sind den Massenströmen der FCC-Anlage gegenüber gestellt.

Schadstoffe	FCC Massenstrom [kg/h]	TA Luft 2002 Massenstrom [kg/h]
Schwefeldioxid	137	30
Stickstoffoxide	32	30
Kohlenmonoxid	9,1	5
Staub	2,8	3
Nickel	0,02	0,025 ¹⁾ 0,0075 ²⁾
Antimon	0,005	-

¹⁾ 5fache des Massenstroms nach Nr. 5.2.2 Klasse II TA Luft 2002

²⁾ 5fache des Massenstroms nach Nr. 5.2.7.1 Klasse II TA Luft 2002

Wie die Tabelle zeigt, werden beim Betrieb der FCC-Anlage die in Nr. 5.3.3.2 TA Luft 2002 festgelegten Massenstromschwellen für alle einschlägigen Schadstoffe mit Ausnahme von Staub teilweise deutlich überschritten. Damit sind die Emissionen an Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden und Kohlenmonoxid im Abgas der FCC-Anlage durch kontinuierliche Messungen zu ermitteln. Darüber hinaus sind die Emissionen an Gesamtstaub kontinuierlich zu ermitteln, da sie zwar die Massenstromschwelle von 3 kg/h unterschreitet, aber in Bezug auf die Gesamtstaubemissionen der Raffinerie (14,2 kg/h) als relevante Quelle zu betrachten sind.

Anzumerken bleibt, dass auf die Forderung zur kontinuierlichen Messung der Emissionen an Nickel entsprechend Nr. 5.3.3.2 i.V.m. Nr. 5.2.7.1 Klasse II TA Luft 2002 verzichtet wird, da hierfür keine geeigneten Messeinrichtungen zur Verfügung stehen.

Bezugsgrößen

Anlagen, bei denen die Massenkonzentrationen der Emissionen kontinuierlich zu überwachen sind, sollen nach Nr. 5.3.3.2 TA Luft 2002 ferner mit Mess- und Auswerteeinrichtungen ausgerüstet werden, die die zur Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen erforderlichen Betriebsparameter, z.B. Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt, Druck, Sauerstoffgehalt, jeweils einschließlich relevanter Statussignale, kontinuierlich ermitteln und registrieren.

Für FCC-Anlagen ist in Nr. 5.4.4.4 TA Luft kein Sauerstoffbezugswert vorgesehen.

Der im Abgas des CO-Kessels BF-1101 gemessene Sauerstoffgehalt beträgt ca. 2,5 bis 4 Vol.-%.

Auswahl von Einrichtungen zur Feststellung der Emissionen

Für die kontinuierlichen Messungen sollen nach Nr. 5.3.3.4 TA Luft 2002 geeignete Mess- und Auswerteeinrichtungen eingesetzt werden, die die Werte der nach Nr. 5.3.3.2, Nr. 5.3.3.3 oder Nr. 5.3.4 zu überwachenden Größen kontinuierlich ermitteln, registrieren und nach Nr. 5.3.3.5 auswerten.

Es soll gefordert werden, dass eine von der nach Landesrecht zuständigen Behörde bekannt gegebene Stelle über den ordnungsgemäßen Einbau der kontinuierlichen Messeinrichtungen eine Bescheinigung ausstellt.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit veröffentlicht nach Abstimmung mit den zuständigen obersten Landesbehörden im Gemeinsamen Ministerialblatt Richtlinien über die Eignungsprüfung, den Einbau, die Kalibrierung und die Wartung von Messeinrichtungen. Von den Ländern als geeignet anerkannte Messeinrichtungen werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Bundesanzeiger bekannt gegeben.

Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse

Aus den Messwerten soll nach Nr. 5.3.3.5 TA Luft 2002 grundsätzlich für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert gebildet werden. Die Halbstundenmittelwerte sollen gegebenenfalls auf die jeweiligen Bezugsgrößen umgerechnet und mit den dazugehörigen Statussignalen gespeichert werden. Die Auswertung ist durch geeignete Emissionsrechner, deren Einbau und Parametrierung von einer bekannt gegebenen Stelle überprüft wurde, vorzunehmen.

Aus den Halbstundenmittelwerten soll für jeden Kalendertag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, gebildet und gespeichert werden.

Die Anlage entspricht den Anforderungen, wenn die im Genehmigungsbescheid oder in einer nachträglichen Anordnung festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht überschritten werden; Überschreitungen sind gesondert auszuweisen und der zuständigen Behörde unverzüglich mitzuteilen.

Kalibrierung und Funktionsprüfung der Einrichtungen zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen

Nach Nr. 5.3.3.5 TA Luft 2002 soll gefordert werden, dass die Einrichtungen zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen durch eine von der nach Landesrecht zuständigen Behörde für Kalibrierungen bekannt gegebenen Stelle kalibriert und auf Funktionsfähigkeit geprüft werden. Die Kalibrierung soll nach der Richtlinie VDI 3950 Blatt 1 (Ausgabe Dezember 1994) durchgeführt werden. In besonderen Fällen, z.B. bei Chargenbetrieb, bei einer längeren Kalibrierzeit als einer halben Stunde oder anderen Mittelungszeiten, ist die Mittelungszeit entsprechend anzupassen.

Die Kalibrierung der Messeinrichtungen soll nach einer wesentlichen Änderung, im Übrigen im Abstand von drei Jahren wiederholt werden. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sollen der zuständigen Behörde innerhalb von 8 Wochen vorgelegt werden.

Die Funktionsüberprüfung der Einrichtungen zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen ist jährlich zu wiederholen.

Ofen BA-1101

Aufgrund des Ausnahmeantrags der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV ergibt sich eine andere Beurteilung als zum Zeitpunkt des Erlasses der Teilbetriebsgenehmigung vom 26.05.2009. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung unter Ziffer II.4.2.2.4.4 dieses Bescheides (Beurteilung der Ausnahmeanträge nach der 13. BImSchV) verwiesen.

C.4: Einzelmessungen

Erstmalige und wiederkehrende Messungen

Für die Überprüfung der beim Regenerieren des Katalysators anfallenden Emissionen an Nickel, Kupfer, Vanadium und Antimon und deren Verbindungen, angegeben als Ni, Cu, V und Sb, ist die Durchführung von erstmaligen und wiederkehrenden Messungen entsprechend Nr. 5.3.2 TA Luft 2002 erforderlich.

Für die Überprüfung der beim Umfüllen der FCC-Katalysatoren mit Cobalt- und Molybdänoxid-Dotierung in die Lagerbehälter FA-1101 bzw. FA-1102A/B oder aus den Behältern FA-1131 bzw. FA-1132 der 3. Zyklonstufe FG-1104/DD-1104 jeweils anfallenden staubförmigen Emissionen ist ebenfalls die Durchführung von erstmaligen und wiederkehrenden Messungen entsprechend Nr. 5.3.2 TA Luft 2002 erforderlich.

Die erstmaligen Messungen nach Errichtung oder wesentlicher Änderung sollen nach Nr. 5.3.2.1 TA Luft 2002 nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme vorgenommen werden. Wiederkehrende Messungen sollen jeweils nach Ablauf von drei Jahren gefordert werden.

Messplanung

Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen nach Nr. 5.3.2.2 TA Luft 2002 so durchgeführt werden, dass die Ergebnisse für die Emissionen der Anlage repräsentativ und bei vergleichbaren Anlagen und Betriebsbedingungen miteinander vergleichbar sind. Die Messplanung soll der Europäischen Norm DIN EN 15259 (früher: Richtlinie VDI 4200) und der Richtlinie VDI 2448 Blatt 1 (Ausgabe April 1992) entsprechen. Die zuständige Behörde kann fordern, dass die Messplanung vorher mit ihr abzustimmen ist.

Bei überwiegend zeitlich unveränderlichen Betriebsbedingungen sollen mindestens 3 Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission und mindestens jeweils eine weitere Messung bei regelmäßig auftretenden Betriebszuständen mit schwankendem Emissionsverhalten, z.B. bei Reinigungs- oder Regenerierungsarbeiten (Heizflächenreinigungen) oder bei längeren An- oder Abfahrvorgängen, durchgeführt werden. Bei überwiegend zeitlich veränderlichen Betriebsbedingungen sollen Messungen in ausreichender Zahl, jedoch mindestens sechs bei Betriebsbedingungen, die erfahrungsgemäß zu den höchsten Emissionen führen können, durchgeführt werden.

Die Dauer der Einzelmessung beträgt in der Regel eine halbe Stunde; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben.

Auswahl von Messverfahren

Messungen zur Feststellung der Emissionen sollen unter Einsatz von Messverfahren und Messeinrichtungen durchgeführt werden, die dem Stand der Messtechnik entsprechen. Die Nachweisgrenze des Messverfahrens sollte kleiner als ein Zehntel der zu überwachenden Emissionsbegrenzung sein. Die Emissionsmessungen sollen unter Beachtung der in Anhang 6 TA Luft 2002 aufgeführten Richtlinien und Normen des VDI/DIN-Handbuches "Reinhaltung der Luft" beschriebenen Messverfahren durchgeführt werden. Die Probenahme soll der Europäischen Norm DIN EN 15259 (früher: Richtlinie VDI 4200) entsprechen. Darüber hinaus sollen Messverfahren von Richtlinien zur Emissionsminderung im VDI/DIN-Handbuch „Reinhaltung der Luft“, wie z.B. die Richtlinie VDI 3454 Blatt 2 und 3, berücksichtigt werden.

Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse

Es soll gefordert werden, dass über das Ergebnis der Messungen ein Messbericht erstellt und unverzüglich vorgelegt wird. Der Messbericht soll Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten. Hierzu gehören auch Angaben über Brenn- und Einsatzstoffe sowie über den Betriebszustand der Anlage und der Einrichtungen zur Emissionsminderung; er soll dem Anhang B der Richtlinie VDI 4220 (Ausgabe September 1999) entsprechen.

Im Falle von erstmaligen Messungen nach Errichtung, von Messungen nach wesentlicher Änderung oder von wiederkehrenden Messungen sind die Anforderungen jedenfalls dann eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die im Genehmigungsbescheid festgelegte Emissionsbegrenzung nicht überschreitet.

D: Ableitbedingungen für Abgase

Nach Nr. 5.5.1 TA Luft 2002 sind Abgase so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. In der Regel ist eine Ableitung über Schornsteine erforderlich, dessen Höhe vorbehaltlich besserer Erkenntnisse nach den Nrn. 5.5.2 bis 5.5.4 TA Luft 2002 zu bestimmen ist.

Die beim Betrieb der FCC-Anlage und des Ofens BA-1101 anfallenden Abgase werden über den bestehenden Kamin 4 mit einer Höhe von 150 m über Erdgleiche ins Freie abgeleitet.

Der für eine Kaminhöhenberechnung nach Nr. 5.5.3 TA Luft 2002 für den bestimmungsgemäßen Betrieb der FCC-Anlage maßgebliche Schadstoff ist Schwefeldioxid. Hierfür ist in TA Luft 2002 ein S-Wert von 0,14 genannt. Eine rechnerische Überprüfung ergab, dass die Kaminhöhe ausreichend ist, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung zu ermöglichen.

II.4.2.17.2.3 Lärmschutz

Bezüglich der schalltechnischen Anforderungen war es in Hinblick auf die im gegenständlichen Genehmigungsverfahren zu behandelnde Änderung der FCC-Anlage (Änderung der Einsatzzusammensetzung) ausreichend Schallimmissionsmessungen an den maßgeblichen Immissionsorten zu fordern. Die in diesen Bescheid integrierten früheren Änderungen der FCC-Anlage (z.B. Änderung des CO-Kessels, E-Filter, FCC-Gas-Behandlung) wurden schalltechnisch

in den damaligen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren abgehandelt. Nach Absprache mit der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH wurde in diesen Bescheid als Auflagenvorbehalt aufgenommen, dass schalltechnische Maßnahmen an der FCC-Anlage in Abhängigkeit von den Ergebnissen der vorstehend genannten Schallimmissionsmessungen vorbehalten bleiben.

II.4.2.17.2.4 Bodenschutz

Entsprechend Nr. 4.5.1 TA Luft 2002 ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich der Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt, soweit

- a) die nach Nr. 4.7 ermittelte Gesamtbelastung an keinem Beurteilungspunkt die in Tabelle 6 bezeichneten Immissionswerte überschreitet und
- b) keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür bestehen, dass an einem Beurteilungspunkt die maßgebenden Prüf- und Maßnahmewerte nach Anhang 2 der Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BBodSchV) aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind.

Es bestehen keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür, dass durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der geänderten Mineralölraffinerie an einem Beurteilungspunkt die maßgebenden Prüf- und Maßnahmenwerte nach Anhang 2 der BBodSchV aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind.

II.4.2.17.2.5 Gefahrenschutz

Im Zusammenhang mit dem Umbau der FCC-Anlage wurde der vorhandene Sicherheitsbericht überarbeitet (Stand: Juli 2007). Eine Prüfung des überarbeiteten Sicherheitsberichtes erfolgt durch die Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG. Diese Prüfung wurde von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Abstimmung mit dem Landratsamt Kelheim beauftragt. Bei der Stellungnahme der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 12.04.2010 handelt es sich bezüglich der sicherheitstechnischen Beurteilung um ein Sachverständigengutachten (vgl. § 13 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV). Die in dieser gutachtlichen Stellungnahme zum anlagenbezogenen Sicherheitsbericht für die FCC-Anlage und die Gasnachverarbeitungsanlage II von der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG vom 12.04.2010 vorgeschlagenen Maßnahmen und Hinweise wurden unter Ziffer 21.1. dieses Bescheides als Anforderungen aufgenommen. Eine Überarbeitung des Sicherheitsberichts innerhalb von 4 Wochen nach Erhalt dieses Bescheides mit anschließender Ergänzungsprüfung durch die Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG hat zu erfolgen. Darüber hinaus sind - auch aus arbeitsschutzrechtlicher Sicht (vgl. Auflage Ziffer 6.3 Abs. 2 dieses Bescheides – die in den Auflagen Ziffer 21.1.2.1 bis 21.1.2.8 dieses Bescheides genannten Maßnahmen vor Aufnahme des Betriebes durchzuführen und neu zu bewerten, da die dort behandelten Gefahren von den Sachverständigen Godehard Mayer und Robert Bayer von der Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG nicht abschließend beurteilt werden konnten (vgl. Gutachten vom 12.04.2010 (Dokument Lfd. Nr. K636/10).

II.4.2.17.2.6 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Die Einstufung der bei der FCC-Anlage anfallenden Abfälle erfolgt nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006 (BGBl. S. 1619).

Abfall	Abfallschlüssel und -bezeichnung nach AVV⁽¹⁾ (Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen einen gefährlichen Abfall) (x)Für Abfallarten, für die sog. Spiegeleinträge vorliegen, sind die in den „Hinweisen zur Anwendung der Abfallverzeichnis-Verordnung, vom 9.August 2005“ des BMU genannten Anleitungen für die Zuordnungen kurz zusammengefasst.
verbrauchter Katalysator-Staub^(x)	16 08 04 - gebrauchte Katalysatoren von Crackprozessen (außer 16 08 07) oder 16 08 07* - gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind (x)Einstufung: Der Abfallschlüssel 160807* gilt für Katalysatoren, z.B. wenn produktionsspezifische gefährliche Inhaltsstoffe vorliegen, i.d.R. soll direkte Abprüfung der gefahrenrelevanten Eigenschaften anhand gefahrstoffrechtlicher Kenntnisse erfolgen.

(1) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10.12.2001, geändert am 15.07.2006

Der Abfall „verbrauchter Katalysator-Staub“ ist einer Abfallart zuzuordnen, die gemäß Einstufung nach AVV, ein Teil eines Spiegeleintrags ist. Für die Zuordnung des tatsächlich vorliegenden Abfalls zu der als gefährlich, bzw. nicht gefährlich geltender Abfallart ist gemäß den „Hinweisen zur Anwendung der Abfallverzeichnis-Verordnung, vom 9.August 2005“ des BMU vorzugehen.

Mit der beabsichtigten Entsorgung über die Herstellerfirma besteht Einverständnis. Für den anfallenden Abfall ist vorrangig eine Verwertung anzustreben.

II.4.2.17.2.7 Energie- und Wärmenutzung

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 4 des BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt auch Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Grundsätzlich liegt eine sparsame und effiziente Energieverwendung im Eigeninteresse der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH. Die Prüfung der Unterlagen ergab keine Hinweise, dass die Möglichkeiten zur Erreichung hoher energetischer Wirkungs- und Nutzungsgrade, zur Einschränkung von Energieverlusten sowie zur Nutzung der anfallenden Energie nicht ausgeschöpft werden.

II.4.2.18 Beurteilung zur Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Erweiterung und den Betrieb der erweiterten Kesselspeisewasseraufbereitung im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden zur Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 10.05.2007: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für die Errichtung des VE-Tanks FA-2640 (auch für Schwefelrückgewinnungsanlage)
- 2) Bescheid vom 14.11.2007: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für die Ausführung der Modifikationsarbeiten zur Erweiterung des Kühlwassersystems
- 3) Bescheid vom 01.07.2008: Teilgenehmigung für Erweiterung und Betrieb der erweiterten Kesselspeisewasseraufbereitung

II.4.2.18.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.18.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und die Begutachtung vom 01.10.2007 Az: LfU – 21-8721.24-31293/2007 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist die Erweiterung des Kühlwassersystems aus der Sicht des Immissionsschutzes, des Bodenschutzes, der Energieverwertung und in Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfallverwertung und -beseitigung unbedeutend.

II.4.2.18.1.2 Luftreinhaltung

Die Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung ist aus der Sicht der Luftreinhaltung unbedeutend. Auflagen zur Luftreinhaltung waren nicht erforderlich.

II.4.2.18.1.3 Lärmschutz

Der Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung im antragsgemäßen Umfang ist aus der Sicht des Lärmschutzes von untergeordneter Bedeutung. Anforderungen, insbesondere hinsichtlich des Schallleistungspegels des Kühlturms, wurden in den Genehmigungsbescheid aufgenommen.

II.4.2.18.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Bezüglich der Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung waren allgemeine abfallwirtschaftliche Anforderungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen.

II.4.2.19 Beurteilung zur Erweiterung der Stromversorgung einschließlich Schaltheus Nr. 63

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Erweiterung und den Betrieb der erweiterten Stromversorgung einschließlich des Schaltheuses 63 im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d.Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt–, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), das Amt für Landwirtschaft und Forsten Abensberg, das Bayerische Landesamt für Umwelt sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für Erweiterung der Stromversorgung einschließlich Schaltheus 63 auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 25.10.2006: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns (auch für die Errichtung einer Wasserstoffanlage, einer Aminregenerationsanlage und eines Sauerwasserstrippers)
- 2) Bescheid vom 20.07.2007: Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für Erweiterung und Betrieb der erweiterten Stromversorgung erteilt mit Bescheid vom 20.07.2007
- 3) Bescheid vom 28.08.2007: Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für Errichtung und Betrieb des Schaltheuses 63 im Rahmen der durch das ISAR-Projekt bedingten Erweiterung der Stromversorgung

II.4.2.19.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.19.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und die Beurteilung vom 04.07.2007 Az: LfU – 21-8721.24-20183/2007 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist die Erweiterung der Stromversorgung einschließlich des Schaltheuses 63 aus der Sicht des Immissionsschutzes, des Bodenschutzes, der Energieverwertung und in Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfallverwertung und -beseitigung unbedeutend.

II.4.2.19.1.2 Luftreinhaltung

Die Erweiterung der Stromversorgung einschließlich des Schaltheuses 63 ist aus der Sicht der Luftreinhaltung unbedeutend. Auflagen zur Luftreinhaltung waren nicht erforderlich.

II.4.2.19.1.3 Lärmschutz

Die Erweiterung der Stromversorgung einschließlich des Schalthauses 63 ist aus der Sicht des Lärmschutzes unbedeutend.

II.4.2.19.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Bezüglich der Erweiterung der Stromversorgung einschließlich des Schalthauses 63 waren allgemeine abfallwirtschaftliche Anforderungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen.

II.4.2.19.1.5 Gefahrenschutz

Nach der Beurteilung durch die Regierung von Niederbayern waren brandschutzfachliche Anforderungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen.

II.4.2.20 Beurteilung zur Erweiterung der Kühlwasserversorgung

Der Antrag auf Erweiterung und Betrieb des erweiterten Kühlwassersystems im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Erweiterung der Kühlwasserversorgung auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 14.11.2007: Zulassung des vorzeitigen Baubeginns für die Ausführung der Modifikationsarbeiten zur Erweiterung des Kühlwassersystems
- 2) Bescheid vom 01.04.2008: Teilgenehmigung für die Erweiterung und den Betrieb des erweiterten Kühlwassersystems

II.4.2.20.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.20.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und die Beurteilung vom 02.10.2007 Az: LfU – 21-8721.24-27684/2007 erstellt. Der Prüfumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist die Erweiterung der Kühlwasserversorgung aus der Sicht des Immissionsschutzes, des Bodenschutzes, der Energieverwertung und in Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfallverwertung und -beseitigung unbedeutend. Gesonderte Auflagen zur Luftreinhaltung, zum Bodenschutz und zur Abfallwirtschaft wurden vom Bayer. Landesamt für Umwelt nicht vorgeschlagen. Von der Fachstelle Abfallwirtschaft beim Landratsamt Kelheim wurden allerdings ergänzend Auflagenvorschläge hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung von Abfällen mitgeteilt, welche in diesen Bescheid aufgenommen wurden.

II.4.2.20.1.2 Luftreinhaltung

Die Erweiterung der Kühlwasserversorgung ist aus der Sicht der Luftreinhaltung unbedeutend. Auflagen zur Luftreinhaltung waren nicht erforderlich.

II.4.2.20.1.3 Lärmschutz

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schutzes der Nachbarschaft vor Geräuschimmissionen wurden aus der Sicht des Lärmschutzes für den Betrieb des erweiterten Kühlwassersystems vom Bayer. Landesamt für Umwelt Auflagen vorgeschlagen. Neben der Einhaltung des Standes der Lärmschutztechnik handelt es sich dabei um die Festlegung eines Schalleistungspegels für den Kühlturm bei Volllast von 108 dB(A) und einer Überprüfung der Einhaltung dieses Wertes durch eine nach § 26 BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebenen Stelle spätestens innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme der erweiterten Kühlwassersystems.

II.4.2.20.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Bezüglich der Erweiterung des Kühlwassersystems waren allgemeine abfallwirtschaftliche Anforderungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen.

II.4.2.21 Beurteilung zur Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung

Der Antrag auf Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb der erweiterten Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung im Rahmen des ISAR-Projekts wurde zur Stellungnahme an die Fachstellen Stadt Neustadt a.d. Donau, die Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt –, Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim die Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, Wasserrecht und Abfallwirtschaft sowie die Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Kelheim gegeben. Der Auftrag zur immissionsschutztechnischen Begutachtung wurde an das Bayerische Landesamt für Umwelt erteilt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden für die Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung auf Antrag der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH folgende Bescheide erlassen:

- 1) Bescheid vom 12.09.2007: Zulassung vorzeitiger Baubeginn für Errichtungsarbeiten hinsichtlich der Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung
- 2) Bescheid vom 31.03.2008: Teilgenehmigung für Erweiterung und Betrieb der erweiterten Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung

II.4.2.21.1 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

II.4.2.21.1.1 Beurteilung

Das Bayer. Landesamt für Umwelt hat auftragsgemäß das beantragte Vorhaben hinsichtlich der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Nr. 1 BImSchG geprüft und die Beurteilung vom 22.08.2007 Az: LfU – 21-8721.24-26605/2007 erstellt. Der

Prüfungsumfang umfasste die Belange Luftreinhaltung, Lärmschutz, Bodenschutz, Abfallwirtschaft und Energieverwendung. Nach dem Ergebnis dieser Prüfung ist die Erweiterung der Kühlwasserversorgung aus der Sicht des Immissionsschutzes, des Bodenschutzes, der Energieverwertung und in Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfallverwertung und -beseitigung unbedeutend. Gesonderte Auflagen zur Luftreinhaltung, zum Bodenschutz und zur Abfallwirtschaft wurden vom Bayer. Landesamt für Umwelt nicht vorgeschlagen. Von der Fachstelle Abfallwirtschaft beim Landratsamt Kelheim wurden allerdings ergänzend Auflagenvorschläge hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung von Abfällen mitgeteilt, welche in diesen Bescheid aufgenommen wurden

II.4.2.21.1.2 Luftreinhaltung

Die Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung ist aus der Sicht der Luftreinhaltung unbedeutend. Auflagen zur Luftreinhaltung waren nicht erforderlich.

II.4.2.21.1.3 Lärmschutz

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schutzes der Nachbarschaft vor Geräuschimmissionen wurden aus der Sicht des Lärmschutzes Anforderungen zur Ausführung des Erweiterungsbaues und bezüglich der Schallemission der Aggregate in den Genehmigungsbescheid aufgenommen.

II.4.2.21.1.4 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Bezüglich der Erweiterung der Instrumenten- und Arbeitsluftversorgung waren allgemeine abfallwirtschaftliche Anforderungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen.

II.5 Umweltverträglichkeitsprüfung

II.5.1 Beurteilungsgrundlagen - durchgeführte Prüfungen

II.5.1.1 Allgemeine Grundlagen

Die Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich aus Ziffer 4.3 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010, geändert am 11.08.2010 i.V.m. § 3b Abs. 1 Nr. 2 UVPG. Die Änderung der Erdölraffinerie beim Betriebsteil Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH bedarf nach einer Vorprüfung des Einzelfalls entsprechend einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Für die Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens ist gemäß § 11 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durch die zuständige Behörde eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen zu erarbeiten, sowie gemäß § 12 UVPG eine Bewertung der Umweltauswirkungen und Berücksichtigung der Ergebnisse bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge im Sinne der §§ 1, 2 Absatz 1 Satz 2 und 4 UVPG nach Maßgabe der geltenden Gesetze vorzunehmen. Die allgemeine Verwaltungsvorschrift (UVPVwV) regelt die Kriterien, Verfahren und Grundsätze der Umweltverträglichkeitsprüfung.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Auswirkungen auf die Umwelt sind Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Bestandteile der Umwelt oder der Umwelt insgesamt, die von einem im UVPG aufgeführten Vorhaben verursacht werden. Sie können je nach den Umständen des Einzelfalls

- durch Einzelursachen, Ursachenketten oder durch das Zusammenwirken mehrerer Ursachen herbeigeführt werden
- Folgen insbesondere der Errichtung oder des bestimmungsgemäßen Betriebes eines Vorhabens oder Folgen von Betriebsstörungen oder Auslegungsfällen sein
- kurz-, mittel und langfristig auftreten
- aufhebbar (reversibel) oder nicht aufhebbar (irreversibel) sein und
- positiv oder negativ – das heißt systemfördernd (funktional) oder systembeeinträchtigend (disfunktional) sein

Grundsätzlich ist auf der Grundlage der vorgelegten Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, der Ergebnisse der Ermittlungen der Genehmigungsbehörde sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung der entscheidungserheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die v.g. Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen zu erarbeiten.

Auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung sind die Auswirkungen auf die Umwelt nach den für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften zu bewerten. Bei der Bewertung ist die Vorbelastung einzubeziehen. Die Umweltauswirkungen sind sowohl bezüglich der einzelnen Schutzgüter als auch medienübergreifend zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen zu bewerten.

II.5.1.2 Unterlagen, Fachstellungnahmen

Für die Umweltverträglichkeitsprüfung sind im Wesentlichen die Angaben der Antragstellerin in den Antragsunterlagen, insbesondere

- die Umweltverträglichkeitsuntersuchung der TÜV Süd Industrie Service GmbH, Bericht vom 02.05.2006 Nr. F6/41-UVU,
- die Immissionsprognose der TÜV Süd Industrie Service (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für gefasste Emissionsquellen) vom 27.04.2006, Bericht-Nr. F6/41-UVU-A und
- die Immissionsprognose der TÜV Süd Industrie Service (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für diffuse Emissionsquellen) vom 27.04.2006, Bericht-Nr. F6/41-UVU-B

für das immissionschutzrechtliche Genehmigungsverfahren, die nachstehend genannten sachverständigen Prüfungen im Auftrag der Genehmigungsbehörde, die Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit, sowie sonstige behördliche Ermittlungen und Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Von folgenden Fachbehörden und Fachstellen, die an dem Verfahren beteiligt wurden, liegen Stellungnahmen vor:

- Stadt Neustadt a.d. Donau
- Bayer. Landesamt für Umwelt
- Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung von Niederbayern
- Regierung von Niederbayern – Sachgebiet 10 (Sicherheit und Ordnung)
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Abensberg
- Denkmalschutz beim Landratsamt Kelheim
- Sachgebiet Wasserrecht beim Landratsamt Kelheim mit Fachkundiger Stelle für Wasserrecht und Wasserwirtschaftsamt Landshut
- Bauplanungs- und Bauordnungsrecht beim Landratsamt Kelheim
- Bautechnik beim Landratsamt Kelheim
- Öffentliche Sicherheit und Ordnung beim Landratsamt Kelheim
- Untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt Kelheim
- Abfallwirtschaftsreferat beim Landratsamt Kelheim

II.5.1.3 Einwendungen

Im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung wurden keine Einwendungen erhoben.

II.5.2 Schutzgutspezifische Anforderungen

Nachfolgend wird auf die wesentlichen Beurteilungsgrundlagen/-kriterien eingegangen, welche bei den Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter sowie bei den Methoden zur Ermittlung dieser Auswirkungen zu beachten sind. Soweit erforderlich werden auch medienübergreifende Gesichtspunkte angesprochen.

II.5.2.1 Schutzgut Menschen, einschließlich menschliche Gesundheit

Menschliche Gesundheit:

Der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist bereits in § 1 Abs. 1 BImSchG enthalten. Danach ist es u.a. Zweck des BImSchG Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Dazu sind in § 5 BImSchG Pflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen enthalten, deren Erfüllung wesentliche Genehmigungsvoraussetzung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG ist. Dies betrifft die Bereiche Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen (vgl. § 3 Abs. 2 und Abs. 3 BImSchG).

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind in Ziffer 4.2.1 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 24.07.2002 Immissionsrichtwerte enthalten, bei deren Einhaltung der Schutz vor Gefahren (im Bereich Luftreinhaltung) für die menschliche Gesundheit sichergestellt ist. Nach Ziffer 3.2 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998 ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (im Bereich Lärmschutz) sichergestellt, wenn die in Ziffer 6 der TA Lärm enthaltenen Immissionsrichtwert nicht überschritten werden.

Luft:

Die Anforderungen zur Luftreinhaltung ergeben sich bezüglich Emissionen aus der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 24.07.2002 bzw. bezüglich Immissionen u.a. aus der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) vom 02.08.2010.

Geräusche, Erschütterungen:

Schutzziel ist bei regulärem Betrieb die Forderung der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm nach Einhaltung der gesetzlichen Geräuschimmissionsrichtwerte im Einwirkungsbereich der Behandlungsanlage. Außerdem ist der Stand der Lärmmin-derungstechnik zu beachten.

Sowohl beim Abbruch der dafür vorgesehenen Gebäude als auch bei der Erstellung der neuen Gebäude ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) Baulärm einzuhalten. Bezüglich der verwendeten Baumaschinen gilt die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) vom 29.08.2002, geändert am 06.01.2004.

Abfälle:

Als Abfälle im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG sind alle beweglichen Sachen anzusehen, die bei der Herstellung, Bearbeitung oder Verarbeitung von Stoffen anfallen, ohne dass der Zweck des Anlagenbetriebes auf den Anfall dieser Sachen gerichtet ist und denen sich der Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.

II.5.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen, im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Einer entsprechenden Prüfung sind die in Kapitel 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009 enthaltenen Regelungen zugrunde zu legen. Demnach sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Daneben sind die Schutzvorschriften des Kapitels 4 Abschnitt 2 des BNatSchG bezüglich des Aufbaues und Schutzes des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Sinne des Art. 3 der Richtlinie 92/43/EWG zu beachten.

II.5.2.3 Schutzgut Boden

Ziel des Bodenschutzrechtes ist es, Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen, zu vermeiden. Daneben enthält es auch Regelungen für Grundstücke, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen besteht. Entsprechende Regelungen enthalten das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 09.12.2004, und das Bayerische Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes vom 23.02.1999, zuletzt geändert am 23.07.2010.

Zweck dieser Gesetze ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

II.5.2.4 Schutzgut Wasser

Zweck des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31.07.2010, geändert am 11.08.2010, ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

- ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,
- Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
- sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,
- bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
- möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
- an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,
- zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

- eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
- eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicher zu stellen,
- die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
- eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.

II.5.2.5 Schutzgut Luft

Wie bereits unter dem Schutzgut „Menschen“ dargestellt, sind hier maßgeblich die Regelungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 24.07.2002 bzw. der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) vom 02.08.2010.

II.5.2.6 Schutzgut Klima

Zum Schutz des Klimas enthält das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) vom 08.07.2004, zuletzt geändert am 11.8.2010 Regelungen für Tätigkeiten, durch die in besonderem Maße Treibhausgase emittiert werden, sowie Grundlagen für den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen in einem gemeinschaftsweiten Emissionshandelssystem, um damit durch eine kosteneffiziente Verringerung von Treibhausgasen zum weltweiten Klimaschutz beizutragen.

Daneben sind auch Fragen zur Erhöhung der Lufttemperatur, zur Verringerung der relativen Luftfeuchte, zur Veränderung des Windfelds oder zur Erhöhung von Turbulenzen zu beantworten.

II.5.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Nach § 1 BImSchG sind u.a. Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und, soweit es sich wie im vorliegenden Fall um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, auch vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden, zu schützen.

Denkmäler sind von Menschen geschaffene Sachen oder Teile davon aus vergangener Zeit, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Bedeutung im Interesse der Allgemeinheit liegt (Art. 1 Abs. 1 Bayer. Gesetzes zum Schutz und zur Erhaltung von Denkmälern –DSchG– vom 25.06.1973, zuletzt geändert am 27.07.2009. Baudenkmäler sind bauliche Anlagen oder Teile davon aus vergangener Zeit, einschließlich dafür bestimmter historischer Ausstattungsstücke deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Bedeutung im Interesse der Allgemeinheit liegt (Art. 1 Abs. 2 DSchG). Bodendenkmäler sind bewegliche und unbewegliche Denkmäler, die sich im Boden befinden oder befanden und in der Regel aus vor- oder frühgeschichtlicher Zeit stammen. (Art. 1 Abs. 4 DSchG).

II.5.2.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Umweltgütern im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 Ziffer 4 UVPG können unter anderem durch bestimmte Schutzmaßnahmen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen führen. Ausgehend von dem Grundsatz Umwelteinwirkungen sowohl in Bezug auf einzelne Schutzgüter zu bewerten als auch medienübergreifend eine Gesamtbewertung zur Berücksichtigung

die jeweiligen Wechselwirkungen durchzuführen ergeben sich gegenständlich beispielhaft Prüfungsnotwendigkeiten, ob durch Immissionsschutzmaßnahmen verursachte Abwässer, Abfälle oder Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem jeweiligen Fachgesetz zulässig sind.

II.5.3 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen (§ 11 UVPG)

II.5.3.1 Anlagentechnische Gegebenheiten

Das beantragte Vorhaben ist in den Antragsunterlagen ausführlich beschrieben. Weitere Einzelheiten in Hinblick auf Luftreinhaltung und Lärmschutz sind aus

- die Umweltverträglichkeitsuntersuchung der TÜV Süd Industrie Service GmbH, Bericht vom 02.05.2006 Nr. F6/41-UVU,
- die Immissionsprognose der TÜV Süd Industrie Service (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für gefasste Emissionsquellen) vom 27.04.2006, Bericht-Nr. F6/41-UVU-A und
- die Immissionsprognose der TÜV Süd Industrie Service (Ermittlung der Kenngrößen der Zusatzbelastung für diffuse Emissionsquellen) vom 27.04.2006, Bericht-Nr. F6/41-UVU-B

ersichtlich.

Darüber hinaus wird bezüglich der wesentlichen Verfahrensmerkmale und Anlagekenndaten auf die vorstehenden unter Ziffer I.3 bis I:23 genannten Ausführungen verwiesen.

II.5.3.2 Beschreibung der Umwelt und der zu erwartenden erheblichen Einflüsse

II.5.3.2.1 Betriebsstandort

Das Betriebsgelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH befindet sich im Landkreis Kelheim, in ca. 1,2 km Entfernung südlich vom Stadtgebiet von Neustadt a.d. Donau. Die Ausdehnung des Raffineriegeländes beträgt in Nord-Süd-Richtung ca. 1000 m, in Ost-West Richtung ca. 1800 m. Die Höhenknoten liegen bei ca. 350 - 355 m. Der Geländeverlauf kann als eben bezeichnet werden.

Hinsichtlich der Umgebung des Raffineriegeländes ergeben sich folgende Abstände:

Nächstgelegene Wohngebiete:

- Stadt Neustadt/Donau ca. 1200 m
- Ortschaft Mauern ca. 500 m

Verkehrswege:

- Eisenbahnlinie Ingolstadt-Regensburg ca. 100 m
- Bundesstraße B 16 neu ca. 500 m
- Bundesstraße B 16 alt ca. 300 m
- Bundesstraße B 299 ca. 300 m

Benachbarte Betriebe:

- Petrochemie Münchsmünster ca. 4.000 m
- AUDI – Testgelände ca. 1.000 m
- Gewerbe- und Industriegebiet Neustadt ca. 200 m

Gewässer:

- Donau ca. 3.000 m
- Ilm ca. 2.500 m

Der Betriebsteil Neustadt gliedert sich im Wesentlichen in die beiden Prozessfelder Nord (älterer Anlagenteil) und Süd (neuerer Anlagenteil), die Tankfelder (einschließlich der Flüssiggaskugeln), das erdgedeckte LPG-Tanklager, die Verladestationen [Eisenbahnkesselwagen (KWG) und Straßentankwagen (TKW)] und die Rohölübernahmestation.

Die Rohölübernahmestation befindet sich an der Nordseite des Raffineriegeländes, außerhalb der Werksabzäunung.

Die Prozessfelder Nord und Süd liegen in der östlichen Hälfte des Raffineriegeländes. Zwischen beiden Prozessfeldern befindet sich der Hauptprozessleitstand (Messwarte 1) sowie die stillgelegte Messwarte 2.

An der Nordwestecke des Geländes befindet sich die TKW-Verladestelle, die KWG-Verladung liegt zwischen der Bahnlinie Ingolstadt-Regensburg und der Straße 1 an der Nordwest-Flanke des Raffineriegeländes. Ebenfalls auf dieser Seite befinden sich die Flüssiggaslagertanks gegenüber der KWG-Verladestation. Unmittelbar südlich davon liegt die Abwasserreinigungsanlage.

Der restliche Teil des bebauten Werksgeländes besteht im Wesentlichen aus Tankfeldern zum Lagern von Zwischen- und Fertigprodukten.

II.5.3.2.2 Untersuchungsraum

Grundlage bei der Definition des Untersuchungsraums hinsichtlich der Auswirkungen durch das ISAR-Projekt ist grundsätzlich das Untersuchungsgebiet nach TA Luft. Gemäß Kapitel 7 Abs. 1 des Anhangs 3 der TA Luft ist das Rechengebiet für eine einzelne Emissionsquelle das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe ist. Tragen mehrere Quellen zur Zusatzbelastung bei, dann besteht das Rechengebiet aus einer Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen. Im vorliegenden Fall ergibt sich unter Zugrundelegung einer Schornsteinbauhöhe von 150 m und der Lage der Schornsteine zueinander ein Rechengebiet mit einem Radius von mindestens 7,8 km. Mittelpunkt ist der Punkt mit den Gauß-Krüger-Koordinaten RW 4482000 und HW 5405300.

Obwohl das Rechengebiet nach TA Luft kleiner ist, wurde aus Vorsorgegründen als Untersuchungsraum (sofern nicht schutzgutbezogen anders definiert) eine kreisförmige Fläche mit dem Radius von 8,5 km um den o.g. Mittelpunkt mit den Gauß-Krüger-Koordinaten RW 4482000 und HW 5405300 gewählt. Dieser Untersuchungsraum ist in der nachfolgenden Karte blau umgrenzt. Der Untersuchungsraum erstreckt sich über die drei Landkreise Kelheim, Pfaffenhofen a.d. Ilm und Eichstätt.

[....]* Von der Veröffentlichung ausgenommen

Ausgehend von dieser grundsätzlichen Untersuchungsfläche richtet sich die Größe und Abgrenzung des Untersuchungsraumes konkret nach der Fläche, für die noch Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut des UVPG durch das Vorhaben zu erwarten sind, sowie nach der jeweiligen Fragestellung. Um mögliche Auswirkungen sicher erfassen zu können, wurden unterschiedlich groß dimensionierte Räume gewählt und abgegrenzt. Soweit der Untersuchungsraum vom Untersuchungsgebiet nach der TA Luft abweicht, wird dies bei den nachfolgenden Darstellungen bezüglich der Schutzgüter dargestellt.

II.5.3.2.3 Menschen, einschließlich menschliche Gesundheit

Eine Beurteilung möglicher Auswirkungen auf den Menschen wird auch in anderen Themenbereichen wie z. B. "Lufthygiene" dargestellt. Darüber hinaus gilt es im Kapitel "Mensch", Nutzungskonflikte zwischen dem geplanten Vorhaben und benachbarten Raumnutzungen abzuschätzen und zu bewerten.

Im nachfolgenden Abschnitt "Nutzungsstrukturen" werden die im räumlichen Nebeneinander ausgewiesenen Nutzungen ermittelt und beschrieben und die aktuellen sowie die durch das Vorhaben entstehenden Nutzungskonflikte auf planerische Ausweisungen dargestellt. In den anschließenden Abschnitten "Lärm", "Erschütterungen", "Erholungsfunktion", "Elektromagnetische Verträglichkeit" und „Lichtimmissionen“ erfolgt die Darstellung und Bewertung von spezifischen Belastungen auf bzw. durch die jeweiligen Nutzungen. Im Abschnitt „Menschliche Gesundheit“ wird explizit auf vorhabensbedingte Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit eingegangen. Einflüsse auf das Landschaftsbild werden nachstehend unter Ziffer II.5.3.2.11 "Landschaft" dargestellt und bewertet.

A: Nutzungsstrukturen

Aufgabe des Kapitels "Nutzungsstrukturen" ist es, bestehende Nutzungsformen und -konflikte aufzuzeigen sowie abzuschätzen, welche Nutzungskonflikte sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben können. Ein Beispiel für einen solchen Konflikt wäre die Ansiedlung eines Gewerbebetriebs in einem reinen Wohngebiet.

Da die Empfindlichkeit einzelner Nutzungsstrukturen gegenüber verschiedenen Umweltbeeinträchtigungen unterschiedlich ist, ist es erforderlich, die Beurteilung von Umweltwirkungen bezogen auf die im Raum vorhandenen Nutzungen zu sehen. Daher werden die vorhandenen Hauptnutzungsformen im Untersuchungsraum im Folgenden vorgestellt und hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit und Belastung beurteilt. Durch eine Überlagerung von Nutzungsformen mit dem Belastungsniveau lassen sich mögliche Konfliktzonen erkennen.

Das Areal der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ist als Industriegebiet ausgewiesen. Es trägt die Bezeichnung „Industriegebiet Erdölraffinerie Neustadt“. Im Norden schließen überwiegend landwirtschaftlich genutzte unbebaute Flächen an. Die anschließende Bebauung setzt sich von West nach Ost aus Industriegebieten, Gewerbegebieten und schließlich allgemeinen Wohngebieten mit vereinzelt eingestreuten Sondergebieten zusammen. Im Osten liegt eine Ausweisung als Industriegebiet vor. Im Süden schließen ausgedehnte Waldflächen an. Im Westen liegen unbebaute Flächen mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung sowie Wasserflächen vor. Eine Wasserfläche an der Staatsstraße 2233 wird als Badesee genutzt.

Besonders sensible Nutzungen wie Krankenhäuser, Kindergärten etc. liegen im Umgriff des Betriebsgeländes nicht vor, sondern erst in größerer Entfernung im Stadtgebiet, wobei die nächst gelegene sensible Nutzung der Kindergarten in der Platanenallee ist. Er liegt in einer minimalen Entfernung von ca. 450 m zum Betriebsgelände.

Die Raumempfindlichkeit ist gering.

Der Flächennutzungsplan hat für die Gesamtgemeinde Planungsgrundsätze. Weitere Planungsgrundsätze sind für den Stadtkern gemeinsam mit dem Stadtteil Mauern formuliert. Im Stadtteil Mauern liegt das Betriebsgelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH. Weitere explizite Planungsgrundsätze sind für das Industriegebiet Erdölraffinerie Neustadt definiert. Die folgenden Tabellen zeigen, ob, und falls ja in welcher Intensität, das Projekt ISAR in Konflikt mit den jeweiligen Planungsgrundsätzen steht.

Konfliktpotenziale des ISAR-Projekts mit Planungsgrundsätzen der Gesamtgemeinde Neustadt a.d. Donau:

Planungsgrundsatz	Konflikt
Konzentration der Entwicklung auf das Unterzentrum Neustadt, einschließlich des Ortsteils Mauern, aufgrund der Größe und zentralen Lage Neustadts und der vorhandenen Infrastruktur	keiner*, **
Weitere Schwerpunkte der baulichen Entwicklung sind die Ortsteile Bad Gögging (Kurzentrums), Schwaig und Mühlhausen	keiner**

In den übrigen, überwiegend landwirtschaftlich strukturierten Ortsteilen Beschränkung der Bauentwicklung auf den örtlichen Eigenbedarf; vorrangige Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzung und Erhalt der dörflichen Siedlungs- und Hausformen	keiner
Schwerpunkt für Industrie und Gewerbe ist der Bereich zwischen der Stadt Neustadt und dem Ortsteil Schwaig	keiner*
Überörtlicher Verkehrsausbau durch neue Ortsumgehungen der B 299, der St 2233 und der KEH 5 als Vermerke einer in Aussicht genommenen Planung des Straßenbauamtes bzw. des Landkreise	keiner**
Zusätzlich sind zum Schutz bestehender Wohngebiete und zur Verringerung von Landschaftseingriffen (Abens- und Donautal) Alternativtrassen zur Diskussion gestellt.	keiner**

*: Hier besteht explizite Konformität.

** : Planung bereits umgesetzt.

Konfliktpotenziale des ISAR-Projekts mit gemeinsamen Planungsgrundsätzen Stadtkern Neustadt a.d. Donau und Ortsteil Mauern:

Planungsgrundsatz	Konflikt
Erhalt und Sanierung des historischen Stadtkerns von Neustadt mit Stadtmauer und mit Alleen bepflanzten Graben- und Wallanlagen, die den klar ablesbaren quadratischen Grundriss von den vorgelagerten Stadterweiterungen abgrenzen.	keiner
Erweiterung der bestehenden Wohnbauflächen im Süden von Neustadt mit angemessener Ortsrandeingrünung (...)	keiner
Erweiterung des Wohngebiets „WA Mauern Nord“ nach Nordosten...	keiner
Erweiterung des Gewerbegebietes „Neustadt Süd“ um 24,8 ha nach Südwesten mit einer klaren Abgrenzung zu den Wohnbauflächen im Osten durch einen breiten Grüngürtel; zum Schutz der Wohnbebauung werden die Gewerbe- und Industrieflächen nur von Westen (Kreisstraße KEH 9) erschlossen	keiner
Als Standort für Handelsbetrieb etc. sind die sonstigen Sondergebiete „SO Neustadt Nordwest“ 81,8 ha) und „SO Am Saxierlgraben“ (0,4 ha) dargestellt	keiner
Geplanter Sportplatz für den örtlichen und überörtlichen Bedarf im Anschluss an die Speedwaybahn	keiner
Erweiterungsfläche für Grund- und Hauptschule geplant	keiner
Geplante Ortsumgehung Neustadt zur Entlastung des Stadtkerns vom Durchgangsverkehr...	keiner**
Freihaltung des geplanten Grünzugs zwischen Neustadt West und Schwaigfeld. Für das Wohngebiet WA Schwaigfeld ist ein Grünordnungskonzept geplant.	keiner

Sicherung der noch vorhandenen Grünzüge am Rand der Stadt als Voraussetzung eines gesunden Stadtklimas	keiner
Entwicklung der Mauerner Kiesweiher als Naherholungsgebiet	keiner
Im Ortsteil Wöhr Beschränkung der baulichen Entwicklung auf den Eigenbedarf mit Möglichkeit der Baulückenschließung	keiner

** : Planung bereits umgesetzt.

Konfliktpotenziale des ISAR-Projekts mit Planungsgrundsätzen für das Industriegebiet Erdölraffinerie Neustadt

Planungsgrundsatz	Konflikt
Erweiterung des Raffineriegeländes um 17,8 ha und im östlichen Anschluss Industriegebiet „Gl Gern“ (14,9 ha) geplant	keiner
Zur Eingrünung und Einbindung in die Landschaft ist ein breiter Grüngürtel mit Bachlauf geplant	gering
Herstellen einer Grünverbindung Richtung Neustadt durch einen Fuß- und Radweg mit einer Baumallee	keiner

Das ISAR-Projekt wird innerhalb des als Industriegebiet ausgewiesenen Betriebsgeländes errichtet; durch das ISAR-Projekt bedingte Folgeneinrichtungen unmittelbar angrenzend an das Betriebsgelände. Eine Flächenkonkurrenz besteht nicht. Die Zusatzbelastung durch das Vorhaben auf die ausgewiesenen Nutzungsstrukturen ist gering.

B: Lärm

Lärm ist jede Art von Schall, durch den Menschen gestört, belästigt oder gesundheitlich geschädigt werden können. Anders als bei Luftverunreinigungen oder bei Einflüssen auf Boden und Wasser ist die Einwirkung von Lärm unmittelbar wahrnehmbar und auf die Einwirkdauer der einzelnen Emissionsquellen beschränkt.

Die Belastung des Menschen durch Lärm hängt sowohl von objektiven als auch von subjektiven Faktoren ab. Diese Faktoren zeigt im Wesentlichen die folgende Übersicht:

objektive Faktoren	subjektive Faktoren
Stärke und Dauer	Tätigkeit bei Einwirkung
Häufigkeit und Zeitpunkt des Auftretens	Einstellung zur Quelle
Frequenzzusammensetzung	körperliche Gesundheit
Auffälligkeit, Impulshaltigkeit	seelische Gesundheit
Ortsüblichkeit	psychische Ausgeglichenheit
Betriebsweise	

Die Raumempfindlichkeit ist vor allem durch die Nutzungsformen und die Bevölkerungsdichte in der Umgebung gegeben: Als Untersuchungsraum wurde der Untersuchungsraum des Fachgutachtens über Schallimmissionsmessungen (Müller-BBM, 2000; 2006) festgelegt.

Vor dem Jahr 2000 wurde über einen langen Zeitraum für schalltechnische Immissionsmessungen der Schallimmissionsort IO 1 "Nähe Bereitschaftssiedlung" verwendet. Infolge von Änderungen im Bebauungsplan werden seit dem Jahr 2000 die Schallimmissionsorte „IO 1 Jägerpoint Nr. 5“ und „IO 2 Ortsteil Mauern als Schallimmissionsorte für alle Immissionsmessungen in Zusammenhang mit Änderungen und Erweiterungen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH festgelegt. Diese Vereinbarung gilt unter dem Vorbehalt, dass jetzt und auf Dauer gewährleistet ist, dass die Anlagengeräusche die Schallimmissionsrichtwerte sicher einhalten (Müller-BBM, 2000).

Zur Überprüfung der Einhaltung der Schallimmissionsrichtwerte wurde letztmalig im Jahr 2000 (Müller-BBM, 2000) eine Schallimmissionsmessung durchgeführt und im Jahr 2006 eine schalltechnische Stellungnahme zum ISAR-Projekt erstellt (Müller-BBM, 2006). Die letzte Schallimmissionsmessung erfolgte zur Überprüfung der Schallimmissionsrichtwerte zur Nachtzeit (22:00 – 06:00 Uhr). Zur Nachtzeit ist am Schallimmissionsort IO 1 (Jägerpoint 5) ein Schallimmissionsrichtwert von 40 dB(A) einzuhalten. Die Streubreite der Beurteilungspegel betrug 38,5 – 41 dB(A).

In diesen Beurteilungspegeln ist die geräuschkäufige Gesamtbelastung (d.h. Geräuschimmissionen der Raffinerie und Summe aller Fremdgeräusche enthalten. Die Schallimmissionen am IO 1 sind hauptsächlich durch allgemeine Straßenverkehrsgeräusche (vor allem von der B 299 und der B 16) bedingt. Die Anlagengeräusche der Raffinerie machen an der Vorbelastung nur einen relativ geringen Anteil aus.

Die Raumempfindlichkeit wird als mittel eingestuft.

Im Hinblick auf den Schallimmissionsschutz darf durch das ISAR-Projekt keine wesentliche Änderung der derzeit vorhandenen Schallimmissionssituation eintreten. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die von den Anlagen des ISAR-Projekts insgesamt ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte an den beiden maßgeblichen Immissionsorten IO1 und IO 2 um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Da für die meisten Anlagen des ISAR-Projekts von einem vollkontinuierlichen Betrieb rund um die Uhr auszugehen ist, ist nur die kritische Nachtzeit (22:00 bis 06:00) von Bedeutung. Für den Tagzeitraum gelten höhere Immissionsrichtwerte.

Für die beiden Immissionsorte gelten folgende Immissionsrichtwerte (IRW):

Immissionsort (IO)	IRW in dB(A)	
	tags	nachts
IO 1 Jägerpoint	55	40
IO 2 Ortsteil Mauern	60	45

Die Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen ist nur zu gewährleisten, wenn für geräuschstarke Schallquellen im Freien Schallschutzmaßnahmen vorgesehen sind. Diese sind in Müller-BBM (2006) beschreiben und werden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung in Ziffer II.5.3.2.16 nochmals aufgeführt.

Die mittleren Entfernungen zwischen den schalltechnisch relevanten Anlagen von ISAR zu den beiden Immissionsorten betragen ca. 1,3 – 1,5 km. Zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen für die Nachtzeit darf die gesamte, für ISAR zulässige Schallemission L_{WA} einen Wert von $L_{WA} = 112$ dB(A) nicht überschreiten. Dieser Schallkennwert – als Summenpegel für alle betrachteten Anlagen bei gleichzeitigem Volllastbetrieb – gewährleistet, dass die derzeitig vorhandene Ist-Situation an den beiden Immissionsorten weder subjektiv hörbar, noch messtechnisch nachweisbar, verändert wird.

Müller-BBM (2006) prognostiziert mit großer Sicherheit, dass unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Beratung die Einhaltung der schallimmissionsschutzrechtlichen Anforderungen gewährleistet ist. Eine Erhöhung der an den maßgeblichen Immissionsorten vorliegenden Schallimmission findet demzufolge nicht statt. Die anteiligen Schallimmissionspegel an IO 1 und IO 2 wird dann zu keiner Zeit subjektiv wahrnehmbar noch messtechnisch nachweisbar sein.

Die ausreichende Umsetzung der Ergebnisse der schalltechnischen Beratung ergibt die Wertung, dass die Zusatzbelastung konservativ als gering angesehen wird.

C: Erschütterungen

Erschütterungen sind für das geplante Vorhaben, einschließlich Lieferverkehr, nicht relevant. Eine weitere Betrachtung erübrigt sich daher.

Die Zusatzbelastung wird als keine Zusatzbelastung eingestuft.

D: Erholungsfunktion

Die Aufnahme eines gesonderten Kapitels "Erholung" in eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung erscheint notwendig, da der Stellenwert von Freizeit und Erholung in den letzten Jahrzehnten ständig zugenommen hat.

Die Erholung kann nach Wessel (1986) differenziert werden in Feierabenderholung, Tages- und Wochenenderholung sowie Ferienerholung. Für die ersten beiden Kategorien werden vorwiegend Naherholungsgebiete, bzw. das sogenannte "Grün vor der Haustür" in Anspruch genommen.

Erholungssuchende bevorzugen eine möglichst vielseitig strukturierte und optisch intakte Naturlandschaft (Jedicke, 1990). Für den Erlebniswert spielen v.a. die subjektiven Faktoren "Schönheit" und "Natürlichkeit" eine wichtige Rolle. In diesem Rahmen können Nutzungskonflikte zwischen der Erholungsfunktion eines Raumes und den Aktivitäten in einem Gebiet mit gewerblicher Nutzung bzw. anderen Nutzungstypen gemäß den Ausweisungen in einem Bebauungsplan entstehen.

Die Schutzwürdigkeit der Erholungsfunktion eines Gebietes ist umso höher zu veranschlagen, je dichter besiedelt diese Region und umso begrenzter die zur Erholung zur Verfügung stehenden Flächen sind. Für die Feierabenderholung sind vor allem kurze räumliche Entfernungen von Bedeutung, während bei der Wochenend- und Ferienerholung auch relativ weit entfernte Gebiete eine wichtige Erholungsfunktion wahrnehmen können.

Die Empfindlichkeit der Erholungsfunktion eines Raumes wird durch die Art der in diesem Raum vorwiegend stattfindenden Erholungsaktivitäten bestimmt. So wird die Empfindlichkeit eines vorwiegend zu Naturbeobachtungen genutzten Bereiches anders zu bewerten sein als diejenige eines Freizeitgeländes, in dem z.B. Moto-Cross-Fahrten stattfinden. Generell hängt die Empfindlichkeit von der Störanfälligkeit der erholungsrelevanten Charakteristika des Raumes ab.

Als potenzielle Einflüsse auf die Erholungsfunktion sind theoretisch zu nennen:

- direkte Einflüsse durch Flächeneingriffe und Beseitigung von Erholungseinrichtungen
- umgekehrt Schaffung von Erholungseinrichtungen
- indirekte Einflüsse durch visuell wahrnehmbare Veränderungen oder Schall- und Geruchsimmissionen (inkl. Verkehr).

Der Standort ist in seinem visuellen Eindruck durch die existierende industrielle Nutzung geprägt. Der Standort des geplanten Vorhabens liegt innerhalb des Betriebsgeländes der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH.

Informationen über Erholungseinrichtungen gibt vor allem der Flächennutzungsplan der Stadt Neustadt a.d. Donau. Spezifische Erholungseinrichtungen liegen nicht im direkten Umgriff des Betriebsgeländes vor. An der westlich verlaufenden Staatsstraße 2233 ist ein See, der als Badesee genutzt wird. Nördlich des Betriebsgeländes wird eine Wiese als Hundeübungsplatz genutzt.

Als Ortsteil hervorzuheben ist Bad Gögging. Der Kurort gewinnt aufgrund seiner 3 Naturvorkommen Schwefelquellen, Naturmoor und Mineraltherme zunehmend Bedeutung. Bad Gögging ist Bayerns einziges Rheumabad.

Weitere Informationen gibt der Regionalpläne der Region Regensburg (RPV; 2003).

Die Donauauen, die nördlich des Betriebsgeländes der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in einer minimalen Entfernung von ca. 2,7 km verlaufen, haben für die Naherholung im Grünen eine bedeutende Funktion und sind gleichzeitig ein regionaler Grünzug. Ähnliche Bedeutung für die naturnahe Naherholung hat der Dürnbucher Forst, der fast bis an die südliche Grenze der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH reicht. Auch das Seensystem bei Mauern hat Bedeutung für Sport, Freizeit und Erholung (RPV; 2003). Es liegt in einer minimalen Entfernung von ca. 500 m nördlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH.

Die Raumempfindlichkeit wird als mittel eingestuft.

Erholungseinrichtungen werden durch das ISAR-Projekt nicht beseitigt.

Die neuen Anlagen verändern aufgrund ihrer Größe und Einsehbarkeit den visuellen Eindruck der Landschaft und damit dessen Erholungswert nicht. Die zusätzlichen Baukörper fallen relativ wenig auf, da sie innerhalb des bestehenden Raffineriestandortes errichtet werden. Am ehesten visuell wahrnehmbar ist der neue Schornstein. Dieser ist mit 41,5 m jedoch niedriger als die bestehenden 4 Schornsteine mit einer Bauhöhe von 150 m (und auch niedriger als der bestehende Schornstein für die Gasturbine von 50 m) und ist daher nicht visuell prägend.

Östlich des Betriebsgeländes, außerhalb der Umzäunung, werden Gehölzstreifen durch Teilrodung ausgedünnt. Dadurch wird die visuelle Barrierewirkung von außen auf das Betriebsgelände reduziert.

Insgesamt bewirken die baulichen Maßnahmen des ISAR-Projekts jedoch keine große Minderung der Erholungsfunktion.

Geruchsimmissionen entstehen durch die Vorhaben nicht. Die Zusatzbelastung im Bereich Lärm betrifft keine Erholungseinrichtungen.

Für den Fremdenverkehr bedeutsame Einrichtungen werden durch ISAR nicht tangiert. Negative Auswirkungen auf den Tourismus sind nicht zu erwarten.

E: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

An jedem denkbaren Ort sind elektromagnetische Felder vorhanden. Eine mögliche schädliche Einwirkung elektromagnetischer Strahlung auf den Menschen kann nur dann gegeben sein, wenn sich die Quellen in unmittelbarer Nähe befinden und die entsprechenden Schutzabstände nicht eingehalten werden.

Umweltbezogene Richt- bzw. Grenzwerte für elektromagnetische Felder legt die 26. BImSchV fest, ebenso Schutzabstände und andere Schutzmaßnahmen.

Zur sicheren Versorgung der Anlagen mit elektrischer Energie ist eine zusätzliche Netzeinspeisung mit zwei Abgängen im EVU-Netz erforderlich. Ansonsten sind nur anlagenübliche Quellen elektromagnetischer Felder vorgesehen.

Als Untersuchungsraum ist ein Umgriff von 200 m um das Betriebsgelände der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ausreichend.

Für die Einrichtung allgemein üblicher Quellen elektromagnetischer Felder gibt es einschlägige Vorschriften. Die Raumempfindlichkeit ist gering.

Die Stromversorgung für die Anlagen des ISAR-Projektes erfolgt über vorhandene Hochspannungsleitungen. Allerdings ist zur sicheren Versorgung der Anlagen mit elektrischer Energie eine zusätzliche Netzeinspeisung mit zwei Abgängen im EVU-Netz erforderlich. Dazu wird die vorhandene EVU-Station um zwei 110 kV-Leistungsschalter erweitert und über eine Kabelverbindung zwei neue 110/20 kV-Transformatoren versorgt. Diese speisen eine 20 kV-Hauptschaltanlage über die dann die Energie auf die einzelnen Unterstationen verteilt wird. Für die Versorgung der neuen Gebäude und der neuen Parkplätze wird eine Elektro-Unterstation errichtet, die aber aus dem bestehenden Werksnetz versorgt wird.

Maßgeblich zum Schutz der Bevölkerung vor der Einwirkung elektromagnetischer Felder ist die 26. BImSchV, welche Schutzanforderungen für umweltrelevante Quellen elektromagnetischer Felder festlegt. Aufgrund der Entfernungen der neuen Netzeinspeisungen und der neuen Transformatoren bis zur Grenze des Standortes nehmen die elektromagnetischen Felder in der Umgebung so stark ab, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft eintreten. Der Einwirkungsbereich der von den sonstigen anlagenüblichen Quellen ausgehenden elektromagnetischen Felder ist auf die unmittelbare Quellenumgebung beschränkt.

Der Schutz der Belegschaft ist durch die einschlägigen Vorschriften zum Arbeitsschutz – Unfallverhütungsvorschriften BGV B 11 und BGR B 11 - gewährleistet.

Die Zusatzbelastung wird als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

F: Lichteinwirkungen

Künstliche Lichtquellen können Fassaden aufhellen, Räume aufhellen, den Schlaf vereiteln und die Aufmerksamkeit in unerwünschter Weise auf sich ziehen. Orientierung bei der Bewertung bieten Lichtrichtlinien einiger Bundesländer (Brewig, 2005). Es werden innerhalb des bestehenden Raffineriegeländes neue Beleuchtungskörper installiert.

Die Anlagen des ISAR-Projektes liegen innerhalb des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH; sekundäre Maßnahmen liegen auch außerhalb, unmittelbar östlich an die bestehende Umzäunung angrenzend. Wohnbebauung liegt erst in einer Minimalentfernung von ca. 300 m vor, und zwar am nordwestlichen Eck des Betriebsgeländes. Die Raumempfindlichkeit ist gering.

An den technischen Anlagen, die im Rahmen des ISAR-Projekts errichtet werden, werden als Beleuchtungskörper Leuchtstoffröhren und Hg-Dampflampen angebracht. Im Bereich der Fahrwege werden zusätzlich Straßenlampen errichtet. Diese Beleuchtungskörper werden bei Dunkelheit aus Gründen der Arbeits- und Anlagensicherheit angeschaltet.

Die Entfernung dieser neuen Beleuchtungskörper zur dazu nächstgelegenen Wohnbebauung, welche in nordöstlicher Richtung liegt, beträgt ca. 800 m. Die dem ganzen Betriebsgelände nächstgelegene Wohnbebauung liegt zu den neuen Beleuchtungskörpern in einer minimalen Entfernung von ebenfalls ca. 800 m. Die Entfernung der neuen Beleuchtungskörper zur Wohnbebauung ist so groß, dass die Lichteinwirkung auf dort lebende Menschen so gering ist, dass die Lichtimmissionen gar nicht wahrgenommen werden.

Die Zusatzbelastung wird konservativ als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

G: Menschliche Gesundheit

Das UVPG verlangt die explizite Darstellung vorhabensbezogener Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Potenzielle Einflüsse ergeben sich primär im Falle einer Veränderung der Luftqualität. Weitere Einflüsse können sich durch Wechselwirkungen von Luft mit den Umweltmedien Boden, Nutzpflanzen für den menschlichen Verzehr und Tiere für den menschlichen Verzehr ergeben. Dies bedeutet die Pfade Luft → Boden, Luft → Pflanzen, Luft → Boden → Pflanzen sowie Luft → Boden → Tiere und Luft → Boden → Pflanzen → Tiere.

Gemäß Kapitel 7 Abs. 1 des Anhangs 3 der TA Luft ist das Rechengebiet für eine einzelne Emissionsquelle das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe ist. Tragen mehrere Quellen zur Zusatzbelastung bei, dann besteht das Rechengebiet aus einer Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen. Im vorliegenden Fall ergibt sich unter Zugrundelegung einer Schornsteinbauhöhe von 150 m und der Lage der Schornsteine zueinander ein Rechengebiet mit einem Radius von mindestens 7,8 km. Mittelpunkt ist der Punkt mit den Gauß-Krüger-Koordinaten RW 4482000 und HW 5405300. Alle Angaben sind aus TÜV SÜD (2006a).

Die Raumempfindlichkeit leitet sich aus der Raumempfindlichkeit des primär betroffenen Schutzguts „Luft“ ab.

Die Raumempfindlichkeit wird daher als mittel angesehen.

Unter der nachfolgenden Ziffer II.5.3.2.10 Lufthygiene werden für die Luftschadstoffe Berechnungen zur lufthygienischen Situation beim Betrieb der geänderten Raffinerie vorgenommen.

Die Zusatzbelastungen für alle Immissionen beim Betrieb der geänderten Raffinerie sind gering.

Die Zusatzbelastung für die menschliche Gesundheit wird demzufolge konservativ als geringe Zusatzbelastung eingestuft, auch wenn durch den Betrieb der geänderten Raffinerie bzw. der Teilanlagen des ISAR-Projekts keine definierten Risiken für die menschliche Gesundheit entstehen.

II.5.3.2.4 Flora und Fauna, Biotope

A: Untersuchungsraum

Die Darstellung der Raumempfindlichkeit sowie die Untersuchung und Bewertung der Zusatzbelastung im unter Ziffer II.5.3.2.2 dargestellten Untersuchungsraum erfolgt der Übersichtlichkeit halber und wegen der besonderen Bedeutung von NATURA 2000-Gebieten getrennt nach

- direkt in Anspruch genommenen Flächen (Betriebsstandort)
- indirekt potenziell betroffenen Gebieten
- NATURA 2000-Gebieten.

B: Flora und Fauna am Betriebsstandort:

Große Teile des Betriebsgeländes, die für die Errichtung von Anlagen in Frage kommen, sind bereits versiegelt. An den nicht versiegelten Teilbereichen, die für die Errichtung von Anlagen in Frage kommen, liegt Wiesenaufwuchs vor. In ihm kann sich infolge Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung mit Schafen) keine bemerkenswerte Vegetation ausprägen. Dementsprechend ist nicht mit dem Vorkommen bemerkenswerter Tierarten zu rechnen. Auf einen Groß-Seggenbestand wird im Abschnitt „Zusatzbelastung“ eingegangen.

Im Zuge des ISAR-Projekts werden auch bisher nicht versiegelte, mit unterschiedlicher Vegetation bewachsene Flächen in Anspruch genommen. Die nachstehend aufgeführten Eingriffsflächen innerhalb des Betriebsgeländes sind in der Anlage 5.2.2.1 zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung dargestellt und werden nach Wartner & Zeitzler (2006) wie folgt typisiert:

- Nr. 1 nordwestlich des Gebäudes der Werksfeuerwehr:
Linden-Fichtenbestand, Höhe 10 -15 m, auch mit Pappeln, ca. 250 m²
- Nr. 2 westlichster Bereich:
Auwaldartiger Weiden-Sukzessionsbestand, 8 – 12 m hoch, auf alter Auffüllung, mit Groß-Seggenbeständen gemäß Art. 13d BayNatschG sowie Fichtenhecke im Norden, ca. 10.600 m²
- Nr. 3 anschließend an Nr. 2:
Birken-Laubholzbestand mit Strauchweiden, 6 – 15 m hoch, ca. 8.400 m²

- Nr. 4 entlang des südlichen Werkzauns:
Lückige Laubhecke auf Wall, 2 – 6 m hoch, mit Pfaffenhütchen, Traubenkirsche, Holunder, Weiden, Vogelkirsche, Eberesche, Eiche, Schlehe und Brombeergestrüpp; ca. 14.500 m²
- Nr. 5 Streifen am Zaun im Südwesten:
Hecke an Zaun 4 – 12 m hoch, Birke dominiert, daneben Kornellkirsche, Bluthartriegel, Waldkiefer, Hasel und Weiden, ca. 2.900 m²
- Nr. 6 Fläche im Südwesten:
Gebüsche und Einzelbäume, 4 – 12 m hoch, auf Sukzessionsfläche mit Ruderalflur, dominierende Birken und Fichten, dazu Weidengebüsch, ca. 27.300 m²
- Nr. 11 Fläche nördlich Pforte:
Kiefern-Laubholzbestand, 15 – 20 m hoch, Waldkiefern, Fichten, Birken, Eichen und Pappeln, ca. 5.000 m².

Beim Eingriff in die Fläche Nr. 1 nordwestlich des Gebäudes der Werksfeuerwehr bleiben die große Linde und auch die Pappeln vor dem Gebäude bestehen.

Mit Ausnahme des Groß-Seggenbestands in der Fläche Nr. 3 gibt es nach Wartner & Zeitzler keine besonders schützenswerten Pflanzengemeinschaften, was die Angaben im ABSP (1999) und Erkenntnisse aus eigenen Ortseinsichten bestätigen.

Gleichfalls gibt es keinerlei Hinweise auf das Vorkommen geschützter oder bemerkenswerter Tierarten in allen 7 Teilflächen innerhalb des Betriebsgeländes.

Die genannten Baum- und Gebüschbestände wurden im Rahmen von Rodungsanträgen bzw. Bauanträgen Ende März 2006 bereits fast vollständig beseitigt. Zu diesem Zeitpunkt hatte die Brutperiode der Vögel noch nicht begonnen, so dass Beeinträchtigungen der Avifauna minimiert wurden.

Der Groß-Seggenbestand wird beseitigt. Er ist geschützt gemäß Art. 13d BayNatschG a.F bzw. nun § 30 BImSchG. Gemäß Abs. 2 des Art. 13d BayNatschG a.F. bzw. nun § 30 Abs. 3 BNatSchG ist seine Entfernung nur dann zulässig, wenn

- auf Antrag eine Ausnahme zugelassen wird (zuständig ist das Landratsamt Kelheim als Naturschutzbehörde)
- und wenn die Beeinträchtigung ausgeglichen werden kann.

Die nachstehend aufgeführten Eingriffsflächen innerhalb des Betriebsgeländes sind in der Anlage 5.2.2.1 zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung der TÜV Süd Industrie Service GmbH dargestellt und werden nach Wartner & Zeitzler (2006) wie folgt typisiert:

Außerhalb des Betriebsgeländes werden in Zusammenhang mit dem ISAR-Projekt Baumaßnahmen erfolgen, welche zwar nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind, aber aus Gründen der Gesamtbetrachtung nachfolgend dargestellt werden. Diese Eingriffsflächen östlich des Betriebsgeländes sind in der Anlage 5.2.2.1 zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung dargestellt und werden nach Wartner & Zeitzler (2006) wie folgt charakterisieren:

- Nr. 7 südlichster Bereich:
Birken-Pappel-Weidengebüsch, 6 – 20 hoch, mit Waldrebe und Holunder, ca. 1.400 m²

- Nr. 8 nach Norden hin folgend:
Weiden-Laubholbestand, 4 – 18 m hoch, mit Baumweiden, Fichten, Eiche, Holunder und Strauchweiden, ca. 3.300 m²
- Nr. 9 weiter nach Norden hin folgend:
Auwaldartiger Weiden-Birken-Pappelbestand östlich des Parkplatzes im Bereich Firmenverlagerung, 10 – 15 m hoch, mit Baumweide, Birke, Pappel, Holunder, Fichte, Eiche und Waldrebe mit Brombeergestrüpp, ca. 2.400 m²
- Nr. 10 nördlichster Bereich:
Kiefernbestand mit Einzelpappeln und Waldrebe, 15 – 20 m hoch, ca. 3.300 m².

In der Nähe liegen in östlicher Richtung einige Biotop (Gräben mit Begleitvegetation) In sie wird nicht eingegriffen. Sie werden durch das ISAR-Projekt nicht beeinträchtigt.

Die Baum- und Gebüschbestände wurden im Rahmen von Rodungsanträgen bzw. Bauanträgen Ende März 2006 bereits beseitigt. Zu diesem Zeitpunkt hatte die Brutperiode der Vögel noch nicht begonnen, so dass Beeinträchtigungen der Avifauna minimiert wurden.

C: Flora und Fauna im Untersuchungsgebiet:

Nationalparke oder Biosphärenreservate liegen im Untersuchungsraum nicht vor.

Ein kleiner Teil des Untersuchungsraums – westlich von Eining, nördlich von Arresting - liegt innerhalb des Naturparks Altmühltal.

Als Naturschutzgebiet sind die Sandharlander Heide (Nr. 200.033) bei dem Ortsteil Sandharlanden von Abensberg, die Goldau (Nr. 200.046) westlich von Neustadt a.d. Donau und die Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten (Nr. 200.051). Das NSG Goldau ist dem Betriebsgelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH am nächsten gelegen. Die minimale Distanz beträgt ca. 1,1 km.

Naturdenkmäler sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) festgeschrieben und bezeichnen laut Gesetzestext „Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen, deren besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist. Das nächstgelegene Naturdenkmal ist die „Moorwiese bei Neustadt“ in Neustadt a.d. Donau (ABSP, 1999).

Ein großflächiger Geschützter Landschaftsbestandteil ist (ABSP, 1999) der Dürnbucher Forst südlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH. Der Dürnbucher Forst ist gemeindefreies Gebiet und im Besitz der Forstdirektion des Wittelsbacher Ausgleichsfonds. Der nächstgelegene geschützte Landschaftsbestandteil ist der „Kalksteinbruch bei Marching“ (ABSP, 1999).

Feucht- und Trockenstandorte nach BayNatSchG liegen im Untersuchungsraum ebenfalls vor. Nach § 30 BNatSchG unterliegen beispielsweise:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenriede, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,

- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
 - Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
- dem gesetzlichen Schutz.

Aufgrund des bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG, Art.11) kann Wald der auf Grund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung vor allem in Verdichtungsräumen und waldarmen Bereichen unersetzlich ist und deshalb in seiner Flächensubstanz erhalten werden muss und welchem eine außergewöhnliche Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt oder für die Luftreinigung zukommt, zukommt, als Bannwald ausgewiesen werden. Im Untersuchungsraum sind die Auwaldgebiete entlang der Donau, Teile des Dürnbucher Forst und Waldgebiete zwischen Abensberg und dem Dürnbucher Forst als Bannwald ausgewiesen (RPV, 2003).

An Landschaftsschutzgebieten liegen im Untersuchungsraum vor:

- „Heiligenstädter Moos“ in der Stadt Neustadt und im Ortsteil Bad Gögging, beide Landkreis Kelheim.
- „Dürnbucher Forst, Riedmoos und Forstmoos“ (im ehemaligen Landkreis Mainburg)
- "Dürnbucher Forst" in den Gemeinden Biburg, Geibenstetten, Mühlhausen, Schwaig, Siegenburg, Train und im ausmärkischen Forstbezirk Dürnbucher Forst des Landkreises Kelheim
- "Donautal zwischen Neustadt, Irnsing, Hienheim und Eining" in den Gemeinden Bad Gögging, Eining, Hienheim, Irnsing, Marching und Neustadt des Landkreises Kelheim

Den Kenntnisstand für landkreisbedeutsame Gefäßpflanzen im Landkreis Kelheim kann man für den größten Teil des Untersuchungsraums als sehr gut bezeichnen. 284 Arten sind als landkreisbedeutsam anzusehen; zusätzlich wurden über 350 Arten der Roten Liste Bayerns oder Deutschlands nachgewiesen. Auch im Landkreis Eichstätt liegt ein guter Überblick über Verbreitung und Gefährdung von Gefäßpflanzen vor. Von den 550 landkreisbedeutsamen Arten sind 273 Rote-Listen-Arten Bayerns, 70 von diesen landkreisbedeutsamen Arten sind allerdings in der jüngsten Vergangenheit nicht mehr nachgewiesen worden. Auch für den Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm ergibt sich ein ähnliches Bild: der Kenntnisstand über die Gefäßpflanzen kann als gut bis sehr gut bezeichnet werden. 536 Arten werden als landkreisbedeutsam eingestuft.

Systematische Untersuchungen zu Moosen und Flechten liegen derzeit für keinen der 3 Landkreise vor. Die vorliegenden Informationen reichen nicht aus, um jeweils eine Liste landkreisbedeutsamer Moose und Flechten zu erstellen.

Das Artenspektrum der Säugetiere im Landkreis Kelheim und ihre räumliche Verbreitung sind nur mittel gut bekannt. Insgesamt sind 46 Säugetierarten registriert, wovon 24 landkreisbedeutsam sind, welche mit 1 Ausnahme allesamt Rote-Listen-Arten sind. Im Landkreis Eichstätt gibt es für Fledermäuse und den Biber einen guten Überblick, während zur Kleinsäugetierfauna bis auf Nachweise von Bilchen fast keine

Angaben vorliegen. Im Landkreis Eichstätt liegen 19 landkreisbedeutsame Säugetierarten und 17 landkreisbedeutsame Fledermausarten vor, während es im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm insgesamt nur 17 landkreisbedeutsame Arten gibt, davon 15 Arten der Roten Listen. Hier ist das Artenspektrum größtenteils zwar bekannt, aber der Verbreitungsstand ist meistens nicht ausreichend. Fundstellen für Biber sind im Fließgewässersystem der Donau mit Nebenflüssen verzeichnet.

Das Artenspektrum der im Landkreis Kelheim vorkommenden Vögel ist gut bekannt. Gleiches gilt für die Verbreitungsgebiete. Von den 172 Species der Avifauna sind 63 landkreisbedeutsam. Hohe Bedeutung haben Wiesenbrüter. Der Landkreis Eichstätt gehört zu den ornithologisch weniger untersuchten Landkreisen in Bayern. Bei der Auswertung der vorliegenden Kartierungen ergab es einen Bestand von 120 Brutvogelarten im Landkreis Eichstätt. Bei den Vögeln spielen neben den Brutvögeln auch eine Reihe durchziehender und im Landkreis rastender Vogelarten eine bedeutende Rolle (z.B. im Bereich der Donaualtwasser). Im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm ist das Artenspektrum vollständig bekannt: es handelt sich um 126 Brutvögel, insgesamt 227 Vogelarten, davon 60 landkreisbedeutsame Arten mit 50 Arten der Roten Liste.

Über Reptilien gibt es im Landkreis Kelheim bezüglich des Artenspektrums, nicht aber zur räumlichen Verbreitung, gute Kenntnisse. Bis auf die Blindschleiche sind alle 6 vorkommenden Arten landkreisbedeutsam. Hingegen beruhen die Informationen zu Bestand und Vorkommen im Landkreis Eichstätt auf Zufallsbeobachtungen. Der Artenschutzkartierung liegen insgesamt Nachweise von 6 Arten vor, die alle in der Liste der landkreisbedeutsamen Reptilienarten aufgeführt werden. Das Artenspektrum der Reptilien ist für den Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm vollständig bekannt und wird mit 6 Arten, davon 5 landkreisbedeutsamen angegeben, von denen die Ringelnatter in den Donauauen verbreitet ist.

Das Artenspektrum der Amphibien im Landkreis Kelheim ist vollständig bekannt, während Lücken im Wissen um die Verbreitung bestehen. 10 der 15 Arten sind landkreisbedeutsam; alle diese Arten gehören der Roten Liste Bayern oder Deutschland an. Auch der Landkreis Eichstätt ist sehr gut untersucht. Es wurden im Landkreis 15 der 19 in Bayern vorkommenden Arten nachgewiesen, 8 der nachgewiesenen Arten sind in den Roten Listen Arten aufgeführt. Der Wissensstand über die Amphibien ist auch im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm sehr gut. Von den 12 vorhandenen Arten sind 8 landkreisbedeutsame Arten, davon 6 Arten der Roten Liste.

Das Artenspektrum der Fische im Landkreis Kelheim ist sehr gut bekannt, weniger deren Verbreitung. Im Landkreis Eichstätt liegen keine systematischen Untersuchungen zur Fischfauna vor. Die wenigen Angaben lassen auf die momentan bekannte Artenzahl von 33 Arten schließen. Aufgrund fehlender Daten können keine auf den Landkreis bezogenen Aussagen über die Bestandsentwicklung gemacht werden, jedoch scheinen v. a. die Bewohner der Fließgewässer gefährdet zu sein. Während das Artenspektrum im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm wohl vollständig bekannt ist, ist die Verbreitung und Bestandsentwicklung nur für die Donau und ihre unmittelbaren Seitengewässer untersucht. Das Fischvorkommen in der Donau hat über die Landkreisgrenzen hinweg besondere Bedeutung. Hier wurden in Verbindung mit dem TÜV SÜD in einem anderen Zusammenhang im Jahr 2005

Erhebungen angestellt, die aufzeigen, dass das Spektrum der Rote-Listen-Arten über die Angaben in den ABSP hinausgeht. Diese Daten beziehen sich auf das FFH-Gebiet 7136-304 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg und fließen daher in den nachstehenden Abschnitt „D: NATURA 2000-Gebiete“ ein.

Über Libellen im Landkreis Kelheim liegen ausgezeichnete Kenntnisse vor. Von den 40 nachgewiesenen Arten sind 24 landkreisbedeutsam, wovon wiederum 21 Rote-Liste-Arten sind. Jedoch liegen nur stichprobenartige Untersuchungen über ihre Verbreitung im Landkreis Eichstätt vor. Ihr Artenbestand ist mit 35 Arten nachgewiesen. Von den im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm verbreiteten 41 Libellenarten sind 18 landkreisbedeutsame Arten und davon 16 Rote-Listen-Arten.

Das Artenspektrum der Heuschrecken ist in allen 3 Landkreisen gut bekannt. Im Landkreis Kelheim wurden 44 Arten nachgewiesen; 29 davon sind landkreisbedeutsam, wiederum 26 davon Rote-Liste-Arten. Von den 31 landkreisbedeutsamen Arten im Landkreis Eichstätt sind 27 Arten der Roten Liste Bayerns, 7 Arten bezogen auf die Rote Liste Deutschlands als gefährdet zu betrachten. Die Anzahl der Arten im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm beträgt 41, die landkreisbedeutsamer Arten 24, davon 20 Rote Listen Arten.

Auch der Kenntnisstand der in den 3 Landkreisen vorkommenden Schmetterlingsarten ist gut. Im Landkreis Kelheim wurden 77 Arten als landkreisbedeutsam eingestuft. 75 davon sind Rote-Liste-Arten. Der Kenntnisstand zeigt die hohe Bedeutung des Landkreises Eichstätt für thermophile Tagfalterarten, auch wenn die aktuelle Verbreitung und das Vorkommen einzelner Arten noch lückenhaft bekannt sind. Die Anzahl der Arten im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm beträgt 55, dabei handelt es sich um 28 landkreisbedeutsame Arten mit 26 Rote Listen Arten.

Im Landkreis Eichstätt sind nur 40 Arten, im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm 117 Arten und im Landkreis Kelheim sogar 178 Arten von Käfern nachgewiesen. Trotzdem ist im Landkreis Kelheim der Kenntnisstand nur über die Gruppe der Laufkäfer als gut zu betrachten. Es zeigt, dass das Artenspektrum der Käfer im Landkreis Eichstätt nur sehr unvollständig bekannt ist, während es im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm zu großen Teilen erfasst ist. Die Verbreitung ist in beiden Landkreisen weitgehend unbekannt.

Der ABSP für den Landkreis Kelheim trifft keine Aussagen zu Hautflüglern. Mit nur 31 Arten sind im Landkreis Eichstätt deutliche Erfassungslücken zu verzeichnen, ebenso im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, auch wenn dort 142 Arten nachgewiesen werden.

Der Erfassungsgrad der Insektengruppe der verschiedenen Fliegenarten ist in den Landkreisen Eichstätt und Pfaffenhofen a.d. Ilm gering. Der ABSP für den Landkreis Kelheim trifft hierzu keine Aussagen.

Relativ gute Daten über Weichtiere liegen im Landkreis Kelheim vor. Von den 168 nachgewiesenen Arten sind 95 landkreisbedeutsam und wiederum 82 davon Rote-Liste-Arten. Während der Wissensstand im Landkreis Eichstätt sehr gering ist, ist das Artenspektrum im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm zu großen Teilen erfasst, die Verbreitung aber auch dort nahezu unbekannt. Von den 109 Arten im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, sind 49 landesbedeutsame Arten zu verzeichnen, davon 43 Rote Listen Arten.

Eine Reihe von Tier- und Pflanzenarten in den 3 Landkreisen ist von überregionaler bis landesweiter Bedeutung. Die folgende Tabelle stellt diese zusammen.

Landkreis Kelheim	Landkreis Eichstätt	Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm
168 Arten von Gefäßpflanzen	139 Arten von Gefäßpflanzen	105 Arten von Gefäßpflanzen
7 Arten von Säugetieren (alles Fledermausarten)	19 Arten von Säugetieren (17 Fledermausarten)	keine eindeutige Angabe
28 Arten von Vögeln	16 Arten von Vögeln	16 Arten von Vögeln
3 Arten von Reptilien	1 Art von Reptilien	2 Arten von Reptilien
6 Arten von Amphibien	5 Arten von Amphibien	5 Arten von Amphibien
6 Arten von Fischen	13 Arten von Fischen	11 Arten von Fischen
8 Arten von Libellen	6 Arten von Libellen	8 Arten von Libellen
10 Arten von Heuschrecken	11 Arten von Heuschrecken	6 Arten von Heuschrecken
---	32 Arten von Hautflüglern	2 Arten von Hautflüglern
25 Arten von Tagfaltern	20 Arten von Schmetterlingen	7 Arten von Schmetterlingen
9 Arten von Käfern	---	---
26 Arten von Weichtieren	1 Arten von Weichtieren	10 Arten von Weichtieren

Für die Ermittlung vorhabensbedingter Umweltauswirkungen ist auch die Darstellung von sensiblen Lebensraumtypen erforderlich. Diese sind im ABSP (1999) des Landkreis Kelheim, im ABSP (1993) des Landkreises Eichstätt und im ABSP (2003) des Landkreises Pfaffenhofen a.d. Ilm beschrieben. Sie fußen vor allem auf Ergebnissen der Biotopkartierung. Der durch die bayerische Biotopkartierung vorgegebene Rahmen wurde bei der Auswahl und Gruppierung der Lebensraumtypen weit überschritten, da auch regelmäßig genutzte, anthropogene, naturferne Lebensraumtypen betrachtet werden und das Spektrum von lokalen Strukturkomponenten bis zu großflächigen Lebensraumkomplexen reicht.

17 landkreisbedeutsame Lebensraumtypen hat der ABSP im Landkreis Kelheim ermittelt: Quellen, Fließgewässer (Flüsse, Bäche, Gräben), Stillgewässer (Teiche u. Weiher, Tümpel u. andere Kleingewässer, Altwasser), Niedermoore und Streuwiesen, Feucht- und Fettwiesen, Röhrichte / Großseggenriede und feuchte Hochstaudenfluren, Halbtrockenrasen und Felsfluren, Sandfluren und bodensaure Magerrasen, Hecken / Gebüsche / Feldgehölze und Streuobst, Laubmischwälder außerhalb der Auen, Au- und Feuchtwälder, Sand-Kiefernwälder, Abbaustellen, Ackerwildkrautfluren, Siedlungen.

Im Landkreis Eichstätt und im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm hat der jeweilige ABSP 16 landkreisbedeutsame Lebensraumtypen ermittelt: Quellen, Fließgewässer (Flüsse, Bäche, Gräben), Stillgewässer (Teiche u. Weiher, Tümpel u. andere Kleingewässer, Altwasser), Niedermoore und Streuwiesen, Nass- und Feuchtwiesen / Fettwiesen, Magerrasen bodensaurer Standorte und Sandrasen, Kalk-Trockenrasen und Felsfluren, Wälder, Hecken / Gebüsche und Feldgehölze, Abbaustellen, Ackerwildkrautfluren, Siedlungen. Im ABSP des Landkreises Eichstätt werden außerdem 4 weitere Lebensraumtypen aufgeführt: Hochstaudenflure / Großseggenriede und Röhrichte, wärmeliebende Säume und „Steppenheide-Mosaik“, Dolinen und Lebensraumkomplexe. Die im ABSP des Landkreises

Pfaffenhofen a.d. Ilm erwähnten Lebensraumtypen „Zwergstrauchheiden“ und „Streuobst“ haben dort nur Einzelvorkommen.

Quellen sind Lebensräume, die äußerst sensibel auf Störungen reagieren und deshalb als stark gefährdet gelten. Ein systematischer Überblick über die Verteilung der Quellbereiche im Landkreis Kelheim kann aufgrund der Datenlage nicht gegeben werden. Bemerkenswert sind die Schwefelquellen in Bad Gögging und das Schwefel-Quellmoor im NSG „Sippenauer Moor“. Viele Quellen im Landkreis Eichstätt liegen in Waldgebieten und sind meist nur kleinflächig ausgebildet. Im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm wurden 59 Quellbereiche erfasst.

Der Lebensraum Fließgewässer kann in mehrere unterschiedliche Einheiten (z.B. Quellbach, Bach, Fluss, Kanal, künstlicher Graben) untergliedert werden. In einem natürlichen bzw. naturnahen Fließgewässer existiert eine Reihe von Kleinlebensräumen, die verschiedenen Pflanzen- und Tiergemeinschaften Lebensmöglichkeiten bieten. Fließgewässer können nicht isoliert, ohne ihre Auen, betrachtet werden. Wichtige Fließgewässer im Untersuchungsraum sind im nachfolgenden Abschnitt II.5.3.2.85.6 aufgeführt.

Der Untersuchungsraum ist seitens Flüsse vor allem durch die Donau und ihre Altarme, durch die Paar, die Ilm und die Abens geprägt. Kernelement ist das FFH-Gebiet 7136-304 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg, welches unter dem Gesichtspunkt FFH-Gebiet behandelt wird.

Bachläufe sind im Landkreis Kelheim das prägende Grundgerüst der Landschaftsgliederung im Donau-Isar-Hügelland. Generell sind im Untersuchungsraum Bäche wichtig als Vernetzungselemente zu betrachten.

Unter den Gräben nimmt das Grabensystem der Niederungen des Donautals (u.a. Goldau) eine besondere Stellung ein. Nur temporär wasserführende Entwässerungsgräben durchziehen nahezu die gesamte landwirtschaftliche Flur.

Weiherr und Teiche bilden neben Altwässern, Stauseen, Tümpeln und anderen Kleingewässern den Lebensraumtyp der Stillgewässer. Ungenutzte oder extensiv genutzte Weiherr und Teiche stellen Stillgewässerlebensräume für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren dar. Von entscheidender Bedeutung für ihre konkrete Wertigkeit ist die Ausdehnung des Gewässers sowie Art und Intensität der Nutzung des Umfeldes. Tümpel sind häufig die einzigen Stillgewässer eines Gebietes, die nicht durch Fischerei genutzt werden. Sie dienen daher auch Arten, die besonders durch Fischbesatz gefährdet sind, als Ausweichmöglichkeit. Tümpel sind Lebensraum für verschiedene Tiergruppen, vor allem für Amphibien, Insekten und Weichtiere.

Pfützen und Tümpel in der Donauaue bilden wichtige ergänzende Habitatstrukturen, z. B. für typische Arten der Schlammböden. Die im Untersuchungsgebiet gelegenen Tümpel sind meist von lokaler bis regionaler Bedeutung. Dabei sind vor allem Gefäßpflanzen, Amphibien, Libellen, Vögel und Mollusken wertbestimmend.

Abhängig von Zustand und Einfluss des Fließgewässers stehen Altwasser in ihren ökologischen Eigenschaften zwischen Still- und Fließgewässern. Altwasser können sehr vielgestaltig ausgebildet sein. Bei ungestörten Altwässern finden sich folgende Vegetationszonen: Unterwasserrasen, Schwimmblattgesellschaften, Röhrichte, Großseggenriede, Au- und Bruchwälder.

Altwasser gehören zum natürlichen Lebensraumspektrum an nicht regulierten Flüssen. Manches der Altwasser im Untersuchungsraum ist vor allem durch den Eintrag von Nährstoffen und Abwässern, durch Verlandung, Verfüllung und Ablagerungen, Kiesabbau und Störungen durch Freizeitnutzung und Fischzucht gefährdet oder beeinträchtigt. Da alle größeren Flussläufe im Landkreis Eichstätt durch wasserbauliche Maßnahmen reguliert worden sind, können unter den heutigen hydrologischen Bedingungen auf natürlichem Weg keine Altwasser mehr entstehen.

Im Untersuchungsgebiet sind die Altwasserreste an der Donau Teil des zusammenhängenden Stromtal-Ökosystems und mit den benachbarten Lebensraumkomplexen von landesweiter Bedeutung, da sie eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensgemeinschaften beherbergen und Lebensraum für zahlreiche Arten wie z. B. Sumpf- und Wasservögel, Libellen, Amphibien, Wasserkäfer, Eintags- und Köcherfliegen, Wasserschnecken und Fische bieten. Die Altwasser entlang der Donau sind allesamt Bestandteil des FFH-Gebietes 7136-304 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg.

Unter Feuchtgebiete subsumieren sich im Untersuchungsraum:

- Niedermoore und Streuwiesen (Kleinseggenriede)
- Nass- und Feuchtwiesen
- Feucht- und Fettwiesen
- Röhrichte, Großseggenriede und feuchte Hochstaudenfluren.

Niedermoore sind durch gleichmäßig hohe Grundwasserstände bis unmittelbar unter Flur mit relativ geringen Schwankungen gekennzeichnet. Unter Streuwiesen wird ein Nutzungstyp verstanden, dessen herbstliche Streumahd früher zur Gewinnung von Einstreumaterial für die Viehställe diente. Streuwiesen und Kleinseggenriede beherbergen eine Vielzahl konkurrenzschwacher Pflanzen- und Tierarten, die mit einem besonders hohen Anteil in den Roten Listen vertreten sind. Niedermoore und Streuwiesen wurden bis Mitte der 80er-jahre durch Entwässerung und Düngung großflächig in Wirtschaftsgrünland umgewandelt. Überregional bedeutsam ist das Forstmoos am Rande des Donautals, westlich von Neustadt a.d. Donau und auch Teile des Abenstals.

Nass- und Feuchtwiesen sind Grünlandgesellschaften, die als Ersatzgesellschaften von Erlen-Mischwäldern durch menschliche Nutzung entstanden sind. Die Hauptbedeutung dieses Lebensraumtyps liegt im zoologischen Artenschutz (speziell Vögel -Wiesenbrüter-, Heuschrecken, Schmetterlinge). Intakte Nass- und Feuchtwiesen gehören zu den seltenen und zugleich gefährdeten Grünlandgesellschaften. Auch hier sind wieder das Forstmoos und Teile des Abenstals überregional bedeutsam.

Fettwiesen werden mit den Nass- und Feuchtwiesen auch als „Wirtschaftswiesen“ zusammengefasst. Fettwiesen finden sich meist auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten. Da ihre Nutzung meist intensiver als bei Nass- und Feuchtwiesen ist, ist ihre Bedeutung für den Naturschutz geringer. Je nach Stärke und Art der Düngung sind sie verschieden ausgebildet und sind häufig aus regelmäßig gedüngten und gemähten Magerwiesen entstanden. Auch dieses Wirtschaftsgrünland ist im Rückgang begriffen.

Röhrichte stellen Verlandungsgesellschaften stehender oder fließender Gewässer dar. Die natürlichen Standorte der Großseggenriede sind vor allem die Uferzonen von Stillgewässern sowie feuchte Mulden und Senken, in denen Wald nicht existieren kann. Feuchte Hochstaudenfluren wachsen von Natur aus vor allem an den Rändern kleinerer Fließgewässer. Im Untersuchungsraum sind vor allem die Altwasserkomplexe im Donautal und die Feuchtgebietskomplexe in den Tälern von Donau und Abens hinsichtlich dieser Lebensraumtypen bedeutend.

Bei den Mager- und Trockenstandorten unterscheidet man

- Kalk-Trockenrasen und Felsfluren
- Magerrasen bodensaurer Standorte, Sandrasen.

Kalkmagerrasen und Felsfluren sind sehr artenreiche, wärme- und trockenheitstragende Rasengesellschaften auf karbonatreichen Böden, die durch Nährstoffarmut gekennzeichnet sind. Im Landkreis Kelheim existieren bedeutende Kalkmagerrasen, diese liegen jedoch außerhalb des Untersuchungsraums.

Unter bodensauren Magerrasen werden extensiv genutzte Grünlandgesellschaften über saurem Substrat verstanden. Die enge Verzahnung feuchter Borstgrasrasen mit anderen Lebensraumtypen ist von hohem Wert für den Naturschutz. Sandrasen sind in ihrer Verbreitung weitgehend auf Flugsanddecken und -dünen sowie Terrassensande beschränkt und von Natur aus seltene Lebensräume. Im Untersuchungsraum liegen diese Lebensraumtypen erst in großer Entfernung zum Betriebsgelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vor (z.B. NATO-Übungsplatz Siegenburg, Binnensanddünen).

Wärmeliebende Säume und „Steppenheide-Mosaik“ werden im ABSP für den Landkreis Eichstätt zwar dargestellt, kommen jedoch im Untersuchungsraum nicht vor.

Hecken, Gebüsche und Feldgehölze bilden zusammen einen Lebensraumtyp. Bei den Gebüschen und Feldgehölzen handelt es sich im Unterschied zu Hecken um großflächigere Gehölzbestände mit einem höheren Anteil größerer Bäume und ein waldähnliches Innenklima. In § 39 BNatSchG ist die Behandlung von Hecken und Feldgehölzen geregelt. In Teilen des Untersuchungsraums zählen größere, strukturreiche Heckengebiete zu den bedeutenden Biotoptypen. In anderen Teilen ist eine kleinräumige Flureinteilung mit unterschiedlichen Nutzungsformen nur selten vorhanden. Hecken oder Feldgehölze finden sich dann meist nur noch isoliert und kleinflächig.

Die unter natürlichen Bedingungen dominierende Pflanzenformation in Mitteleuropa ist der Wald. Vorhandene Wälder sind Teile der vom Menschen beeinflussten Kulturlandschaft mit einer oft sehr wechselvollen Nutzungsgeschichte. Unter den Wäldern im Untersuchungsraum ist an erster Stelle der gemeindefreie Dürnbucher Forst zu nennen. Dieses ausgedehnte Waldgebiet ist zur Hälfte Staatswald, zur anderen Hälfte Körperschaftswald und enthält eine Vielzahl von Kleinstrukturen. Von besonderer Bedeutung ist er durch die oligotrophen Feuchtstandorte, auch wenn seine ökologische Funktion durch in weiten Bereichen naturferne Bestockung stark reduziert ist.

Den Au- und Feuchtwaldbeständen als Teil zusammenhängender Lebensraumkomplexe im Untersuchungsraum kommt überregionale bis landesweite Bedeutung zu. Im Untersuchungsraum sind durch Gewässerregulierung und nachfolgende Nutzung naturnahe Auwälder (mit ihrer typischen Abfolge von schnellwüchsigen Weidenarten in Ufernähe, der Weichholzaue an den häufig überfluteten Flussrändern und der Eichen-Ulmen-Hartholzaue in größerer Flussentfernung) bis auf den Bereich der Donauaue weitgehend verdrängt worden.

Sand-Kiefernwälder konzentrieren sich im Untersuchungsraum auf die Sandgebiete um Siegenburg. Dort liegen landesweit bedeutsame Gebiete dieses Lebensraumtyps vor.

Abbaustellen werden bis heute überwiegend als Landschaftsschäden angesehen. Gemäß der gesetzlichen Vorgabe erfolgt nach Beendigung des Abbaus eine Rekultivierung. Die potenziell vorhandene Funktion von Abbaustellen als Sekundärlebensräume kann sich damit nicht entfalten. Auf intensiv genutzten, ökologisch verarmten Flächen können Abbaugelände jedoch eine wichtige Funktion als Rückzugs- und Ersatzlebensräume übernehmen. Landesweit bedeutsam ist das Sandgebiet mit Abbaustellen nahe dem NSG Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten.

Ackerfluren sind geprägt durch die landwirtschaftliche Nutzung. Sie bieten zumeist nur wenig Lebensraum. Extensiv genutzte Ackerfluren und Randbereiche können hingegen bedeutende Biozönosen bilden. Die Ausbildung typischer Ackerwildkrautgesellschaften ist abhängig von Standort- und Bewirtschaftungsverhältnissen. Bedingt durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung befinden sich die Ackerwildkrautarten auf dem Rückzug. Unter den im Untersuchungsraum vorkommenden Vogelarten ist z. B. das Rebhuhn, das gerade in den Donauauen als Brutvogel auftritt, auf Äcker als Teillebensraum angewiesen. Unter den Säugetierarten ist der Feldhase für ackerbaulich geprägte Landschaften charakteristisch.

Siedlungen und Siedlungsbereiche weisen klimatische Besonderheiten (höhere Temperatur) als das Umland auf. Das Umfeld des Dorfes ist auch im Untersuchungsraum wichtiges Teilhabitat der Lebensgemeinschaft der Siedlungen von entscheidender Bedeutung; es dient auch im Untersuchungsraum vor allem verschiedenen Arten von Fledermäusen als Lebensraum. Der dem Betriebsgelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH am nächsten gelegene Siedlungsbereich ist das Stadtgebiet von Neustadt a.d. Donau.

Für die vorstehend dargestellten Gebiete wurden die Auswirkungen durch Fernwirkungen untersucht. Diese sind

- Grundwasserabsenkung infolge erhöhter Grundwasserentnahme
- Immissionswirkungen durch Luftschadstoffe
- Schalleinwirkung auf Tiere.

Für den Betrieb einiger Teilanlagen des ISAR-Projekt sowie auch durch zusätzlich erforderliche Kühlwassermengen ist eine Erhöhung der Grundwasserförderung von gegenwärtig real ca. 200 m³/h auf maximal 400 m³/h vorgesehen. 3 der Entnahmefrühen (Nr. 1, 2, 4) liegen im südlichen Teil des Betriebsgeländes. Die 4 Brunnen Nr. 12 – 15 hingegen liegen in dem grundwasserergiebigen Gebiet der Goldau nördlich des Betriebsgeländes. Die Lage der Brunnen und die hydrogeologischen Auswirkungen sind im nachfolgenden Abschnitt II.5.3.2.7 näher beschrieben.

Ein Leistungspumpversuch (IFUWA, 2006b) sollte zeigen, ob das vorhandene Brunnensystem aus hydrogeologischer Sicht eine ausreichende Ergiebigkeit besitzt, eine Fördermenge von 400 m³/h zu erbringen. Dies ist der Fall. Doch zeigte sich, dass eine dauerhafte Grundwasserentnahme in dieser Menge unter den Testbedingungen des Leistungspumpversuchs zu relativ starken Grundwasserabsenkungen führen würde, wodurch vor allem im Bereich der Goldau Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere entstehen können.

Die Wasserversorgung terrestrischer Pflanzen erfolgt über die Wurzeln entweder durch Kapillarkräfte aus dem Grundwasser, aktive Aufnahme über tiefe Wurzeln oder Niederschläge. Das NSG Goldau würde geschädigt werden, wenn die dort lebenden Pflanzen nicht mehr ausreichend mit Wasser versorgt würden, was wiederum auf die dortige Fauna negative Einflüsse hätte, wie z.B. Verschwinden von Arten, Abwandern von Arten, Änderungen im Arten- und Dominanzspektrum etc. Im Falle von Absenkungen des Wasserspiegels in den kleinen Stillgewässern der Donau wären auch aquatische Biozöosen betroffen.

Tatsächlich aber ist vorgesehen, mindestens einen neuen Brunnen auf dem Betriebsgelände zu errichten. Unter dieser Voraussetzung und unter geeigneter Verteilung der Förderrate von insgesamt 400 m³/h auf die einzelnen Brunnen lässt sich die Grundwasserabsenkung auf ein ökologisch unbedenkliches Maß beschränken.

Erheblich weniger empfindlich reagieren die Wiesen und landwirtschaftlichen Flächen in der Umgebung der Goldau. Die jährliche Wassergabe aus den Niederschlägen zusammen mit den bindigen Böden würden weiterhin für eine ausreichend Wasserversorgung der – ökologisch wenig wertvollen – Wiesen sorgen. Die – ökologisch kaum bedeutenden – landwirtschaftlichen Flächen würden ebenfalls weiterhin ausreichenden Wasserbedarf beziehen.

Die Einflussfaktoren in der Umgebung der vorhandenen und des / der neuen Brunnen innerhalb des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH sind anders gewichtet. Die Absenkrichter im Grundwasser sind dort erheblich kleinräumiger dimensioniert. In Bereichen, in denen die Grundwasserabsenkung so groß sein könnte, dass die Wasserversorgung von Pflanzen gestört würde, liegen zunächst entweder die – überwiegend durch Mahd und Beweidung anthropogen stark beeinflussten – Wiesen des Betriebsgeländes oder landwirtschaftliche Flächen. Hier ist eine geringe Empfindlichkeit gegeben. Das in der topografischen Karte als Kühmoos eingetragene Gebiet - also eigentlich ein Feuchtstandort – ist in seiner Realnutzung in diesem Bereich landwirtschaftliche Nutzfläche. Es ist durch eine geeignete Positionierung des / der neuen Brunnen und eine geeignete Verteilung der Förderrate auf diese Brunnen zu achten, dass keine Austrocknung eintritt.

Von besonderer Bedeutung ist der in weiterer Entfernung, im Süden liegende, Dürnbucher Forst. Er hat Bannwald-Qualität und stellt als großes zusammenhängendes Waldökosystem einen bedeutenden Lebensraum dar. Auch unter den Bedingungen des Leistungspumpversuchs kam es zu praktisch keiner Grundwasserabsenkung im Dürnbucher Forst. Für die künftige dauerhafte Grundwasserentnahme aus dem / den neuen Grundwasserbrunnen im Verbund mit den bestehenden Brunnen sind auch hier Vorsorge Maßnahmen hinsichtlich Positionierung des / der neuen Brunnen und der geeigneten Verteilung der Förderraten zu treffen.

Die Zusatzbelastung durch Luftschadstoffe in Folge des Betriebs der durch das ISAR-Projekt geänderten Raffinerie ist gering (siehe nachfolgenden Abschnitt II.5.3.2.10). Messbare Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere durch die Immissionszusatzbelastung sind auszuschließen. Dies beinhaltet auch die Anreicherung von Schadstoffen in Nahrungs- und Futterpflanzen. Es entstehen durch den Betrieb der geänderten Raffinerie also keine erhöhten Immissionskonzentrationen und somit keine erhöhten Immissionswirkungen auf Pflanzen und Tiere. Auch Biotop als Lebensgemeinschaft werden nicht geschädigt. Ebenso ist die Funktionstauglichkeit des Waldes im Untersuchungsgebiet nicht beeinträchtigt.

Da sich die Schallimmissionen nicht ändern (siehe Abschnitt II.5.3.2.3 B dieses Bescheides:), treten auch keine Auswirkungen auf Tiere ein.

D: NATURA 2000-Gebiete

Im Untersuchungsraum liegen die Natura 2000-Gebiete

- 7136-304 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg
- 7136-305 Trockenrasen nördlich Pförring
- 7136-302 Naturschutzgebiet Sandharlander Heide
- 7236-301 Naturschutzgebiet "Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten"
- 7236-302 Naturwaldreservat Damm
- 7236-303 Forstmoos
- 7237-371 Sallingbachtal
- 7236-304 NATO-Übungsplatz Siegenburg

Das Gebiet 7136-304 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg zieht sich entlang dieses Gewässerabschnitts der Donau und beinhaltet abschnittsweise Nebenflüsse und ist in mehrere Teilgebiete untergliedert.

Beim Naturschutzgebiet "Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten" (7236-301) ist anzumerken, dass das Teilgebiet 7236-301.02 (Offenstetten) östlich von Abensberg außerhalb des Untersuchungsraums liegt.

Die Raumempfindlichkeit bezüglich NATURA 2000-Gebieten ist aufgrund der hohen Anzahl solcher Gebiete im Untersuchungsraum hoch.

Die Lage der NATURA 2000-Gebiete zum Betriebsgelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ist in der folgenden Tabelle beschrieben. Angegeben ist jeweils die minimale Distanz.

NATURA 2000-Gebiet	Minimale Distanz [km]	Himmelsrichtung
7136-304	Ca. 1,1 (Teilgebiet 7136-304.01)	NW (Teilgebiet 7136-304.01); SW - N
7136-305	Ca. 6,5	NW
7136-302	Ca. 6,6	NNO
7236-301	Ca. 5,6	OSO
7236-302	Ca. 5	SO

7236-303	Ca. 8	S – SSW
7237-371	Ca. 6,5	NO
7236-304	Ca. 3,1	SO

Für die NATURA 2000-Gebiete

- 7236-301 Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten
- 7236-302 Naturwaldreservat Damm
- 7136-302 Naturschutzgebiet Sandharlander Heide
- 7236-303 Forstmoos
- 7136-304 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg
- 7136-305 Trockenrasen nördlich von Pförring
- 7237-371 Sallingbachtal

liegen verbindliche Erhaltungsziele vor (Auskunft der Regierung von Niederbayern, Dez. 2005). Für diese 7 Gebiete ist zumindest überschlagsmäßig zu prüfen, ob das ISAR-Projekt in erheblichem Maß die Erhaltungsziele (EHZ) beeinträchtigen kann.

Für das NATURA 2000-Gebiet

- 7236-304 NATO-Übungsplatz Siegenburg (FFH-Gebiet und SPA-Gebiet)
- liegen noch keine Erhaltungsziele vor. Für dieses Gebiete ist deshalb zumindest überschlagsmäßig zu prüfen, ob das Vorhaben in erheblichem Maß die natürlichen Lebensräume des Anhangs I und die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, wie sie in den Standarddatenbögen erfasst sind, beeinträchtigen kann. Für das SPA-Gebiet ist zusätzlich zumindest überschlagsmäßig zu prüfen, ob das Vorhaben in erheblichem Maß die Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie, wie sie in den Standarddatenbögen erfasst sind, beeinträchtigen kann.

Für das FFH-Gebiet 7236-301 Binnendünen bei Siegenburg und Offenstetten liegen folgende Erhaltungsziele (EHZ) vor:

1. Erhalt des Binnendünengebiets mit seinen bis zu 10 m hohen Flugsanddünen, offenen, lückigen Sandrasen und -heiden und deren engen Verzahnung mit angrenzenden Kiefernwäldern.
2. Erhalt des Offenlandcharakters und der Nährstoffarmut der Binnendünenstandorte. Erhalt vegetationsarmer bzw. -freier Sandflächen und lückiger Silbergrasrasen durch Wiederherstellung oder ggf. Simulation natürlicher, dynamischer Entwicklungsvorgänge.

Die EHZ könnten ausschließlich durch direkte Eingriffe beeinträchtigt werden, was durch das ISAR-Projekt nicht geschieht. Das EHZ (2) könnte hinsichtlich „Nährstoffarmut“ durch die Fernwirkung von Luftschadstoffen (NO_x) und den Stoffeintrag eutrophierenden Stickstoffs aus NO_x beeinträchtigt werden. Die Zusatzbelastung durch NO_x bzw. daraus resultierenden Stoffeintrags in das Ökosystem ist auch im Bereich des maximalen Aufpunkts so gering, dass das Erhaltungsziel durch die Auswirkungen der durch das ISAR-Projekt geänderten Erdölraffinerie nicht erheblich beeinträchtigt werden kann. Zudem liegt dieses Gebiet weit außerhalb des maximalen Aufpunkts.

Für das FFH-Gebiet 7236-302 Naturwaldreservat Damm liegen folgende EHZ vor:

1. Erhalt der für das Tertiärhügelland und den Dürnbucher Forst repräsentativen Hainsimsen-Buchenwälder, insbesondere in ihrer Ausprägung, Qualität und räumlichen Ausdehnung. Erhalt der unzerschnittenen, störungsarmen und strukturreichen Bestände in ihrer naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie der standortheimischen Baumartenzusammensetzung. Erhalt der ungestörten Walddynamik im Naturwaldreservat.
2. Erhalt des hohen Anteils an Totholz, insbesondere an stehendem und liegendem, stark dimensionierten Totholz, sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z.B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften
3. Erhalt der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke. Erhalt bzw. Wiederherstellung der Feuchtlebensräume und deren biotopprägenden Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie der für den Fortbestand der Windelschnecke erforderlichen Vegetationsstruktur..

Alle drei EHZ könnten ausschließlich durch direkten Eingriff beeinträchtigt werden, was durch das ISAR-Projekt nicht geschieht.

Für das FFH-Gebiet 7136-302 Naturschutzgebiet Sandharlander Heide liegen folgende EHZ vor:

1. Erhalt des Heide-Komplexes aus bodensauren und Kalk-Magerrasen mit Wacholderbüschen und einzelnen Kiefern. Erhalt bzw. Wiederherstellung der für die Lebensraumtypen typischen Habitatelemente und ausreichender Lebensraumgrößen sowie der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der naturnahen Kalk-Trockenrasen, der artenreichen montanen Borstgrasrasen, der Pfeifengraswiesen und der mageren Flachland-Mähwiesen in ihrer durch angepasste Nutzung bzw. Pflege geprägten Ausbildungsformen.
3. Sicherung des charakteristischen Gebiets-Wasserhaushalts (Quelle, Schwinde).
4. Erhalt bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Nährstoffhaushalts ohne Nährstoff- und Biozideinträge aus dem Umland.
5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der Gelbbauch-Unke. Erhalt des gesamten Lebensraums mit Laich- und Landhabitaten, insbesondere eines ausreichend großen Kleingewässermosaiks.

Die EHZ (2), (3) und (5) könnten ausschließlich durch direkte Eingriffe beeinträchtigt werden, was durch ISAR nicht geschieht. Die EHZ (1) und (4) könnten hinsichtlich „Erhalt Magerrasen“ „charakteristische Nährstoffverhältnis“ durch die Fernwirkung von Luftschadstoffen (NO_x) und den Stoffeintrag eutrophierenden Stickstoffs aus NO_x beeinträchtigt werden. Die Zusatzbelastung durch NO_x bzw. daraus resultierenden Stoffeintrags in das Ökosystem ist auch im Bereich des maximalen Aufpunkts so gering, dass die Erhaltungsziele durch die Auswirkungen der durch das ISAR-Projekt geänderten Erdölraffinerie nicht erheblich beeinträchtigt werden können. Zudem liegt dieses FFH-Gebiet weit außerhalb des maximalen Aufpunkts.

Für das FFH-Gebiet 7236-303 Forstmoos liegen folgende EHZ vor:

1. Erhaltung des Feuchtgebietskomplexes mit seinen hochwertigen Resten ehemals ausgedehnter Niedermoore und Streuwiesen und deren wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der kalkreichen Niedermoore und Streuwiesenlebensräume, insbesondere durch Wiederherstellung eines intakten Moorwasserhaushalts. Erhalt des charakteristischen Nährstoffhaushalts durch Minderung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Grünland- und Ackerflächen.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Schmalen Windelschnecke und der Bauchigen Windelschnecke. Erhalt vorhandener Feuchtbiotope durch Bewahrung bzw. Wiederherstellung des biotopprägenden Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie der notwendigen Vegetationsstrukturen.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Vorkommen des Sumpf-Glanzkrautes. Erhaltung bzw. Wiederherstellung offener, oligo- bis mäßig mesotropher Vermoorungen in ihren nutzungs-/pflegegeprägten Ausbildungsformen in ausreichender Größe und Qualität.
5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auen- und Feuchtwälder mit standortheimischer Baumartenzusammensetzung und ausreichendem Alt- und Totholzanteil

Die EHZ könnten nur durch direkte Eingriffe beeinträchtigt werden, was durch ISAR nicht geschieht.

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7136-304 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg sind:

1. Erhaltung der Donau und ihrer Zuflüsse: Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer guten Gewässerqualität und der natürlichen Fließgewässerdynamik. Erhaltung störungsfreier, unverbauter bzw. unbefestigter Uferzonen mit natürlichem Überflutungsregime, natürlich ablaufenden Ufergestaltungsprozessen und ungestörter Verbindung mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Auwäldern, Altwässern, Hochstaudensäumen, Streu- und Nasswiesen; Erhaltung der Durchgängigkeit der Donau und ihrer Nebengewässer.
2. Erhaltung großflächiger, unzerschnittener Lebensraumkomplexe in der Donauaue und an den Hängen, insbesondere Auwaldkomplexe und mesophile Laubwälder.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Altgewässer mit ihrem intakten Wasserhaushalt und ihren ökologischen Funktionen (auch in Zusammenhang mit der Donau), Erhaltung der Gewässervegetation, natürlicher Ufer und der Verlandungszonen (insbesondere ohne Trittbelastungen) sowie Erhaltung der Störungsfreiheit zur Vogelbrutzeit (März bis August). Erhalt der Wechselwasserzonen durch Erhalt bzw. Wiederherstellung möglichst natürlicher Wasserstandsschwankungen. Erhalt angrenzender Kontaktlebensräume wie Bruchwälder, Hochstaudensäume und Röhrichte.
4. Erhalt der feuchten Hochstaudenfluren mit ihrem speziellen Wasserhaushalt und ihrer natürlichen Vegetationsstruktur.
5. Erhalt bzw. Wiederherstellung der mageren Mähwiesen in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen.

6. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der weitgehend gehölzfreien Kalk-Trockenrasen und Kalk-Pionierrasen (beide prioritär) an den Talflanken sowie in der Ause (Brennen) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen. Erhaltung der Vernetzung durch lichte Waldstrukturen, Säume, Dämme u.ä.
7. Sicherung der Kalkfelsen mit ihren charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen. Erhalt der Funktion der Felsen als Habitate für gefährdete Pflanzen- und Molluskenarten sowie als Brutplätze für bedrohte Vogelarten, ohne Trittbelastung und Störungen.
8. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der störungsarmen, großflächigen, strukturreichen Schlucht- (prioritär), Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder an den Jurahängen mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur sowie standortheimischer Baumartenzusammensetzung ohne Zerschneidung. Erhaltung des Laubholzanteils der Wälder.
9. Erhalt bzw. Wiederherstellung der Auwälder (prioritär) mit standortheimischer Baumartenzusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur: Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung. Erhaltung ungenützter Auwaldbereiche auf extremen Standorten.
10. Erhaltung eines hohen Alt- und Totholzanteils der Höhlenbäume in den Laubwäldern; Erhaltung von Sonderstandorten und Randstrukturen (Waldmäntel, Säume); Erhaltung eines Netzes an „Biotopbäumen“, z.B. Bäume minderer Holzqualität oder anbrüchiger Bäume, die ihr natürliches Alter erreichen können.
11. Erhaltung der Population des Bibers und ausreichend großer Lebensraumkomplexe, in denen er seine Lebensraumdynamik entfalten kann. Erhaltung von Uferstreifen an den Gewässern außerhalb des Auwaldes.
12. Erhaltung und Wiederherstellung der Populationen der Gelbbauchunke und ihrer Laich- und Landhabitate; Erhalt der Dynamik in den Au-, Schlucht- und sonstigen Laubwäldern, die zur Entstehung neuer Laichbiotope führt.
13. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Fischarten Schrätzer, Bitterling, Frauennerfling, Streber, Rapfen und Zingel sowie ihrer Habitate: Erhalt der Funktion der Teillebensräume (z.B. Sand- und Kiesbänke, angebundene Altwässer, zugängliche Seitengewässer); Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines möglichst natürlichen Geschiebetransports sowie einer möglichst natürlichen Geschiebeumlagerung; Erhaltung von reproduzierenden Muschelbeständen in der Donau und in den Stillgewässern (Bitterling).
14. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Schmalen und der Bauchigen Windelschnecke und ihrer Habitat, insbesondere im NSG Goldau; Erhaltung der nährstoffarmen und nutzungsgeprägten Habitate.
15. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Vorkommen des Kriechenden Scheiberichs und seiner Wuchsorte mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt.
16. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Vorkommen des Frauenschuhs; Erhaltung der Lebensräume und Niststätten der Sandbienen aus der Gattung *Andrena*, die für seine Bestäubung notwendig sind. Erhalt von Habitaten des Frauenschuhs in Form lichter Waldstrukturen.

Diese EHZ beziehen sich auf das FFH-Gebiet 7136-304 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg als Gesamtheit. Im Einwirkungsbereich der geänderten durch das ISAR-Projekt geänderten Raffinerie liegen nur die Teilgebiete 7136-304.01 und 7136-304.05.

Das Teilgebiet 7136-304.01, welches praktisch einen Flussabschnitt der Donau mit angrenzenden Uferzonen beinhaltet, könnte theoretisch nur beeinträchtigt werden durch:

- Immissionswirkungen von Luftschadstoffen
- Stoffeintrag in Ökosysteme über den Luftpfad
- Grundwasserabsenkung infolge erhöhter Grundwasserentnahme.

Die Zusatzbelastung durch Luftschadstoffe bzw. daraus resultierenden Stoffeintrags in das Ökosystem ist auch im Bereich des maximalen Aufpunkts so gering, dass die vorläufigen Erhaltungsziele durch die Auswirkungen der durch das ISAR-Projekt geänderten Erdölraffinerie nicht erheblich beeinträchtigt werden können. Zudem liegt dieses FFH-Teilgebiet weit außerhalb des maximalen Aufpunkts.

Ein kleiner Teil, östlich des Uferdamms an der Donau, liegt in der äußersten Ausdehnung des Grundwasserabsenktrichters von Brunnen 13, wie er bei einem Leistungspumpversuch entstanden ist. Die dabei erreichte Ausdehnung und Tiefe des Absenktrichters stellt nicht die Dimensionierung des Absenktrichters dar, wie sie bei der tatsächlichen, dauerhaften künftigen Grundwasserentnahme auftreten darf. Vielmehr muss der Absenktrichter kleiner dimensioniert sein. Dann ist auch auszuschließen, dass eines der vorläufigen Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigt wird.

Auch das Teilgebiet 7136-304.05, das praktisch das Naturschutzgebiet Goldau umfasst, könnte theoretisch nur beeinträchtigt werden durch die Wirkfaktoren:

- Immissionswirkungen von Luftschadstoffen
- Stoffeintrag in Ökosysteme über den Luftpfad
- Grundwasserabsenkung infolge erhöhter Grundwasserentnahme.

Bezüglich dem Luftpfad und seinen primären wie sekundären potenziellen Projektwirkungen, gelten die zum Teilgebiet 7136-304.01 gemachten Ausführungen in analoger Weise.

Anders ist die Situation bezüglich Grundwasserabsenkung infolge erhöhter Grundwasserentnahme. Aufgrund der Lage der Brunnen 11 – 15 unmittelbar am Teilgebiet 7136-304.05 bewirken Grundwasserentnahmen aus diesen Brunnen Absenktrichter, die in dieses Teilgebiet hineinreichen. Auch bislang wurden aus den Brunnen 11 - 15 Grundwasserentnahmen bis zum genehmigten Umfang vorgenommen, ohne dass das Teilgebiet 7136-304.05 beeinträchtigt worden war. Dies bedeutet, dass Grundwasserentnahmen im bisherigen Umfang weiter erfolgen können, ohne eines der EHZ erheblich zu beeinträchtigen.

Im Rahmen des gesondert erforderlichen wasserrechtlichen Verfahrens zur weiteren Grundwasserentnahme wird seitens der Naturschutzbehörden eine Begrenzung der Entnahmemenge aus der Goldau ab 2013 auf max. 500.000 m³ Wasser angestrebt. Bei einer Erhöhung der Gesamtgrundwasserförderung ist darauf zu achten, dass die Entnahmemenge aus der Goldau diesen Vorgaben entspricht.

Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 7136-304 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg gemäß Standarddatenboden des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zeigt die nachfolgende Tabelle.

Code	Bezeichnung	prioritär
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	<input type="checkbox"/>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	<input type="checkbox"/>
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	<input type="checkbox"/>
6110	Lückige basophile oder Ka k-Pionierrasen (Alyso-Sedion a bi)	<input checked="" type="checkbox"/>
6210	Naturnahe Ka k-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	<input checked="" type="checkbox"/>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<input type="checkbox"/>
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	<input type="checkbox"/>
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	<input type="checkbox"/>
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	<input type="checkbox"/>
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	<input type="checkbox"/>
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	<input type="checkbox"/>
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	<input type="checkbox"/>
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	<input type="checkbox"/>
9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	<input checked="" type="checkbox"/>
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	<input checked="" type="checkbox"/>
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	<input type="checkbox"/>

Prioritäre Lebensraumtypen sind in der rechten Spalte mit einem Häkchen markiert.

Da, wie ausgeführt, das Teilgebiet 7136-304.01 (Donau mit Ufer) durch das ISAR-Projekt nicht beeinträchtigt wird, beschränkt sich die weitere Untersuchung auf das Teilgebiet 7136-304.05, also die Goldau.

Die Goldau ist ein ehemaliger Altwasserarm der Donau mit Verlandungs- und Schilfbereichen. Sie weist Schwimmblattgesellschaften und Schilfbestände auf. Sie passt damit nicht exakt in das Klassifizierungsschema der Lebensraumtypen, wie sie für das FFH-Gesamtgebiet aufgenommen worden waren, ist aber am ehesten dem Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions zuzuordnen. Seiner aquatischen bis semi-aquatischen Natur nach drohen potenzielle Gefahren für Lebensräume aus Projektwirkungen am ehesten aus der Grundwasserabsenkung. Wie jedoch bereits ausgeführt wurde, muss das Entnahmekonzept für Grundwasser aus allen Brunnen so sein, dass das Teilgebiet 7136-304.05 und damit die Lebensraumtypen nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Die nächste Tabelle zeigt die im Gesamtgebiet – terrestrischer bis semiterrestrischer Teil - dieses FFH-Gebiets vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh
<i>Castor fiber</i>	Biber
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke, Bergunke
<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Schraetzer
<i>Rhodeu sericeus amarus</i>	Bitterling
<i>Rutilus pigus virgo</i>	Frauennerfling, Frauenfisch
Zingel streber	Streber
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen
Zingel zingel	Zingel
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh

Wie bereits dargestellt können erhebliche Projektwirkungen auf das Teilgebiet 7136-304.01 und damit auf die dort vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

Es ist davon auszugehen, dass die in vorstehender Tabelle aufgeführten aquatischen Arten im Teilgebiet 7136-304.05 nicht vorkommen, da dieses ihnen keine geeigneten Lebensräume bietet. Positive Befunde für die anderen in vorstehender Tabelle aufgeführten Arten (terrestrischer bis semiterrestrischer Teil) des Gebietes) liegen nicht vor. Da das Entnahmekonzept für Grundwasser aus allen Brunnen ohnehin so sein muss, dass das Teilgebiet 7136-304.05 nicht erheblich beeinträchtigt wird, kann eine erhebliche Beeinträchtigung eventuell vorkommender Exemplare von Arten des Anhang II ausgeschlossen werden.

Für das FFH-Gebiet 7136-305 Trockenrasen nördlich von Pförring gibt es nur ein Erhaltungsziel:

1. Erhaltung und Wiederherstellung der überregional bedeutsamen Kalk-Trockenrasen (naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) westlich Pirkenbrunn in ihrer weitgehend gehölzfreien, nutzungsgeprägten und nährstoffarmen Ausprägung mit den charakteristischen Artengemeinschaften. Erhaltung der nährstoffarmen Standorte. Erhaltung von Säumen und Waldrändern zur Wahrung des Biotopverbunds und zur Pufferung gegenüber schädlichen Randeinflüssen.

Das EHZ könnte theoretisch durch direkte Eingriffe erheblich beeinträchtigt werden; eine solche Projektwirkung durch ISAR-Projekt wirkt jedoch nicht ein. Das EHZ könnte hinsichtlich des Charakteristikums „Nährstoffarmut“ durch die Fernwirkung von Luftschadstoffen (NO_x) und den Stoffeintrag eutrophierenden Stickstoffs aus NO_x beeinträchtigt werden. Die Zusatzbelastung durch NO_x bzw. daraus resultierenden Stoffeintrags in das Ökosystem ist auch im Bereich des maximalen Aufpunkts so gering, dass die Erhaltungsziele durch die Auswirkungen der durch das ISAR-Projekt geänderten Erdölraffinerie nicht erheblich beeinträchtigt werden können. Zudem liegt dieses FFH-Gebiet weit außerhalb des maximalen Aufpunkts.

Der einzige im Standarddatenboden des Bayerischen Landesamtes für Umwelt aufgeführte Lebensraumtyp ist:

- 6210: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

Keine der potenziellen Projektwirkungen ist geeignet, diesen Lebensraumtyp erheblich zu beeinträchtigen. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Standard-Datenbogen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nicht aufgeführt.

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7237-371 Sallingbachtal sind:

- 1) Erhaltung eines repräsentativen Ausschnitts eines für den Naturraum typischen, grünlandgeprägten Bachtals als Habitate der Bachmuschel sowie der Schmalen und der landesweit sehr seltenen Vierzähningen Windelschnecke.
- 2) Erhaltung bzw. Wiederherstellung der naturnahen Fließgewässer. Erhaltung der natürlichen Fließgewässerdynamik, insbesondere der unverbauten Fließgewässerabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke oder Wasserausleitungen. Erhalt bzw. Wiederherstellung von Abschnitten ohne anthropogen erhöhte Sedimenteinträge und Erhalt der Gewässerqualität. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume.
- 3) Erhaltung bzw. Wiederherstellung der feuchten Hochstaudenfluren mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten.
- 4) Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen. Erhalt des Offenlandcharakters, insbesondere Erhalt der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorte mit ihrer typischen Vegetation und ihren charakteristischen Artengemeinschaften (u. a. wiesenbrütende Vogelarten).
- 5) Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Bachmuschel. Erhalt naturnaher, strukturreicher Gewässer einschließlich Ufervegetation und –gehölze und einer Gewässergüte von mind. II. Erhalt von Gewässerabschnitten, in die keine schädlichen Einträge von Fremd-, Schweb- und Nährstoffen erfolgt. Erhalt der Wirtsfisch-Vorkommen, insbesondere von Elritzen und Groppen.
- 6) Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Schmalen und der Vierzähningen Windelschnecke. Erhalt bzw. Wiederherstellung unzerschnittener Feucht- und Niedermoorkomplexe als Lebensraum vernetzter (Teil-) Populationen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung ausreichend hoher Grundwasserstände, geeigneter Nährstoffverhältnisse sowie des offenen, d.h. weitgehend baumfreien Charakters.
- 7) Erhaltung der Population des Bibers. Erhalt unzerschnittener Auen-Lebensraumkomplexe, in denen die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse ablaufen können.

Die EHZ könnten nur durch direkte Eingriffe beeinträchtigt werden, was durch ISAR nicht geschieht.

II.5.3.2.5 Biologische Vielfalt

Mit Änderung des UVPG am 24.06.05 wurde die biologische Vielfalt als eigenständiges Schutzgut eingeführt. Die Bedeutung der Biologischen Vielfalt wird auch durch die Festlegung als eigenes Schutzziel in § 1 des BNatSchG vom 29.07.2009 deutlich. Bis dahin war die Biologische Vielfalt im Rahmen der dauerhaften Sicherung der Tier- und Pflanzenwelt vom Schutzziel des BNatSchG mit umfasst. Biologische Vielfalt im Sinne des BNatSchG ist die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Die biologische Vielfalt ist durch negative anthropogene Einwirkungen gefährdet. Wichtige Faktoren sind die direkte Zerstörung von Biotopen, die Nivellierung von Lebensräumen, die intensive Nutzung, Zerschneidung und Verinselung von Natur und Landschaft, Umweltverschmutzung, Überdüngung, Konkurrenz durch Neophyten oder Neozoen sowie die Unterbindung der natürlichen Dynamik von Ökosystemen. Ein hohes Maß an Biodiversität ermöglicht es der Natur, zumindest in gewissen Grenzen auf Umweltveränderungen zu reagieren.

Hinsichtlich der Ziele einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird biologische Vielfalt von Arten interpretiert als „biologische Vielfalt hinsichtlich der spezifischen natürlichen Landschaftseinheit und Habitattypen sowie des spezifischen lokalen Standortpotenzials“ (TU Berlin, 2003). Demzufolge kann sich die Einstufung der Raumempfindlichkeit an der Bewertung der Raumempfindlichkeit für das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ orientieren. Zusätzlich werden die Angaben in den ABSP der Landkreise Kelheim (ABSP, 1999), Eichstätt (ABSP, 1993) und Pfaffenhofen a.d. Ilm (ABSP; 2003) zu Pilzen (nur Makromyceten = Großpilze) ausgewertet.

Das Vorkommen und die Verbreitung der im Landkreis Kelheim vorkommenden Großpilze sind noch wenig erforscht. Deshalb kann der ABSP (1999) zu Pilzen im Landkreis Kelheim keine spezifischen naturschutzfachlichen Aussagen treffen. Analoges gilt für die Landkreise Eichstätt und Pfaffenhofen a.d. Ilm. Die Kartendarstellungen in Krieglsteiner (1991) haben keine ausreichende geografische Auflösung. Allgemein gilt, dass Pilze eine wichtige Funktion als Nahrungsquelle z.B. für Schnecken, Kleinsäuger und Insekten haben. Außerdem sind sie in ihrer Rolle als Destruenten im Stoffkreislauf essenziell. Die Mykorrhizapilze nehmen im Ökosystem Wald eine zentrale Stellung ein, da die Pilzhyphen für den Baum ein „erweitertes Saugwurzelsystem“ darstellen. Viele heimische Baumarten wie Buche, Eiche, Hainbuche, Birke oder Kiefer sind auf sie angewiesen. In Bayern gefährdete Pilzarten sind in einer Roten Liste (LfU, 1990) erfasst.

Die Raumempfindlichkeit im Untersuchungsraum als Ganzes ist für biologische Vielfalt aufgrund der relativ hohen Zahl von NATURA 2000-Gebieten in ihm hoch.

Die Untersuchungsmethodik der biologischen Vielfalt in der UVP ist noch nicht gesetzlich geregelt, doch herrscht unter Experten die Ansicht, dass die bestehenden Instrumente der Umweltfolgenabschätzung und –bewältigung dafür das zentrale Mittel sind (Peters, 2003; Stadler, 2003). Das Anliegen der Konvention über biologische Vielfalt kann mit bestehenden Methodiken angemessen behandelt werden (Reck und Kaule, 1993; Trautner, 2003; Georgi, 2003).

Da biologische Vielfalt nicht nur Tiere und Pflanzen, sondern auch andere Organismengruppen umfasst, werden auch Auswirkungen auf Großpilze untersucht (LfU, 1990). Auswirkungen auf Micromyceten, Protisten, Eubakterien und Archaeobakterien entziehen sich in der Regel der Bewertbarkeit und sind in der Regel nicht erfassbar.

Das ISAR-Projekt hat keine der beschriebenen potenziellen Auswirkungen auf die genetische Ebene.

Nächtliche Beleuchtungseinrichtungen haben in den vergangenen Jahrzehnten enorm zugenommen. In besonderem Maße sind spezifische Tiergruppen von Lichtauswirkungen betroffen, insbesondere nachtaktive Arten der Insektenfauna, in einigen Fällen auch Vertreter weiterer Gruppen wie der Fledermäuse oder Vögel. Bei der Insektenfauna spielt der Anlockeffekt die größte Rolle. Besonders empfindlich gegenüber dem Anlockeffekt sind Nachtschmetterlinge. Die wirksame Anlockentfernung liegt bei 20 – 30 m, die maximale Entfernung bei 130 m (Rasmus et al., 2003). Die technischen Anlagen des Betriebsteils Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH werden nachts beleuchtet, ebenso die Fahrwege in diesen Abschnitten mit zusätzlichen Straßenlampen.

II.5.3.2.6 Boden

Boden ist Teil der oberen Erdkruste. Er ist nach unten durch festes oder lockeres Gestein, nach oben durch eine Pflanzendecke oder den Luftraum begrenzt, während er zur Seite in benachbarte Böden übergeht (Blume, 1990). Der Boden als oberster, belebter Teil der festen Erdkruste ist neben Luft und Wasser unentbehrliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. Der Boden setzt sich aus anorganisch-mineralischen und organischen Stoffen, aus Bodenlebewesen, Wasser und Luft zusammen. Er erfüllt wesentliche Funktionen als

- Lebensraum für Bodenorganismen,
- Standort für natürliche Vegetation,
- Standort für Kulturpflanzen,
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als
- landschaftsgeschichtliche Urkunde

und ist ganz allgemein ausgedrückt Träger und Bestandteil unserer Landschaft. Bodengefährdungen entstehen durch den unmittelbaren Verbrauch (Überbauung, Rohstoffgewinnung), durch mechanisch-physikalische Einwirkungen (Oberflächenerosion, Verdichtungen) und durch den Eintrag von chemischen Stoffen wie Säuren, Salzen, Schwermetallen und organischen Schadstoffen usw.

Durch die Verwirklichung des ISAR-Projekts werden zum einen zusätzliche Bodenversiegelungen erfolgen als auch jeweils Auskoffierung und Abtrag von Boden. Zusätzlich wurden die Bodenverdichtung an vorübergehend in Anspruch genommenen Bauflächen sowie die Folgen der vorübergehenden Ablagerung von Aushubmaterial und Bauschutt in Folge der Freimachung der Baufelder untersucht.

Des Weiteren sind großflächige diffuse Stoffeinträge über den Luftpfad (Immissionswirkungen) oder andere Fernwirkungen (z.B. durch Abwasser) zu betrachten.

Der Frage massiver Stoffeinträge durch z.B. Leckagen oder Unfälle wird im nachfolgenden Abschnitt II.5.3.2.7 nachgegangen.

A: Böden, die direkt in Anspruch genommen werden

Gemäß den Bohrprofilen von Brunnen innerhalb des Betriebsgeländes stehen überwiegend Feinsande mit wechselnden Schluffanteilen an. Die anstehenden Feinsande sind stellenweise von Schluffen unterschiedlicher Mächtigkeit unterlagert. Die Feinsande können jedoch auch mehrere Meter Mächtigkeit aufweisen und den tiefer liegenden Kiesen aufgelagert sein. Der Boden ist durch die Jahrzehnte lange menschliche Nutzung und den hohen Grad der Versiegelung massiv anthropogen beeinflusst und aus pedologischer Sicht geringwertig. Die folgende Tabelle stellt zusammen, wie die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG an den möglichen Standorten geplanter Anlagen innerhalb des Betriebsgeländes ausgeprägt sind.

Bodenfunktion	Merkmale
Natürliche Funktion als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Geringe Bedeutung
Natürliche Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Geringe Bedeutung
Natürliche Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	Mittlere Bedeutung
Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Keine Bedeutung
Nutzungsfunktion als Rohstofflagerstätte	Keine Bedeutung
Nutzungsfunktion als Fläche für Siedlung und Erholung	Keine Bedeutung
Nutzungsfunktion als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung	Keine Bedeutung
Nutzungsfunktion als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung	Hohe Bedeutung

Die Raumempfindlichkeit der Böden innerhalb des Betriebsgeländes ist gering.

Die Errichtung einiger Anlagen des ISAR-Projekts ist mit Bodenaushub verbunden. Gemäß IFUWA (2006a) beträgt die Kubatur des Bodenaushubs ca. 100.000 m³, was einer Masse von ca. 180.000 t entspricht. Cirka 73 % des auszukoffernden Volumens sind gemäß LAGA Z0-Material und somit definitiv unbelastet. Ca. 16 % des auszukoffernden Volumens sind nach den Kriterien der LAGA gering belastet (Z.1.1- bzw. Z.1.2-Material, wobei die Belastung teilweise geogenen Ursprungs, also natürlich sein dürfte). Ein Großteil des ausgekofferten Bodens kann also wieder verwendet werden. Der ausgekofferte Boden ist durch die langjährige anthropogene Nutzung am Standort aus pedologischer Sicht nicht bedeutend, auch handelt es sich nicht um seltene Bodentypen.

Die vorübergehend in Anspruch genommenen Bauflächen sowie die Flächen für die vorübergehende Ablagerung von Aushubmaterial weisen bereits weitgehend verdichtete Böden auf, so dass hier keine relevante Belastung auftritt.

Die Eingriffe in die Bodenfunktionen der Böden, die direkt in Anspruch genommen werden, stellen sich wie folgt dar.

Bodenfunktion	Auswirkungen
Natürliche Funktion als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Beeinträchtigung bei den Wiesenflächen, keine Beeinträchtigung bei den versiegelten Flächen
Natürliche Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Geringe Beeinträchtigung an den nicht versiegelten Flächenteilen
Natürliche Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	Geringe Beeinträchtigung
Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Keine
Nutzungsfunktion als Rohstofflagerstätte	Keine
Nutzungsfunktion als Fläche für Siedlung und Erholung	Keine
Nutzungsfunktion als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung	Keine
Nutzungsfunktion als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung	Hohe

Die Zusatzbelastung für die direkt in Anspruch genommenen Böden wird als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

B: Böden im weiteren Untersuchungsraum

Informationen wurden der Bodenkundlichen Übersichtskarte M 1 : 500.000 von Bayern entnommen. Im Bereich der Donauniederung liegen außer Kalkpaternien Auen-Kalkgleye und Gley-Kalkpaternia vor. Nördlich der Donau schließen überwiegend Braunerden mit eingebetteten Pararendzinen an. An Gewässerstrukturen liegen auch Gleye und Braunerde-Gleye vor. Südlich der Donau dominieren zunächst verschiedene Kalkgleye, die weiter südlich überwiegend in Braunerde übergehen. Insgesamt liegen in kleinräumiger Auflösung durchaus verschiedenartige Böden vor.

Die folgende Tabelle stellt zusammen, wie wichtige Bodenfunktionen im Untersuchungsraum außerhalb der Standorte der geplanten Anlagen ausgeprägt sind.

Bodenfunktion	Merkmale
Boden als Lebensraum für die natürliche Vegetation	Unmittelbare Umgebung: geringe Bedeutung Weitere Umgebung: mittlere bis hohe Bedeutung
Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Allgemein hohe Bedeutung
Rückhaltevermögen gegenüber nichtsorbiebaren Stoffe	Allgemein mittlere bis hohe Bedeutung, stellenweise auch geringe Bedeutung
Rückhaltevermögen gegenüber Schwermetallen	Allgemein mittlere bis hohe Bedeutung, stellenweise auch geringe Bedeutung
Puffervermögen gegenüber versauernd wirkende Einträge	Allgemein mittlere bis hohe Bedeutung, stellenweise auch geringe Bedeutung
Natürliche Ertragsfähigkeit für landwirtschaftliche Nutzung	Unmittelbare Umgebung: geringe Bedeutung Weitere Umgebung: keine bis hohe Bedeutung

Von besonderer Bedeutung für den Bodenschutz sind Geotope. Geotope sind Schlüsselstellen, an denen Erkenntnisse über die Entwicklung des Planeten Erde und des Lebens gewonnen werden können. Geotope sind daher nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für die Allgemeinheit von großer Bedeutung, denn die Wiederherstellung eines zerstörten Geotops ist meist selbst mit größtem Aufwand nicht möglich.

Im Untersuchungsraum liegen 5 Geotope vor.

Geotopname:	Dünen westlich von Siegenburg
Geotopnummer:	273R012
Geologie:	Flugsand, Dünen (Jung-Pleistozän)
Petrographie:	Sand
Schutzstatus:	NSG

Dieses Geotop liegt ca. 5,5 km südöstlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (minimale Distanz).

Geotopname:	Ehemaliger Dolomitbruch Marching
Geotopnummer:	273A021
Geologie:	Frankendolomit (Malm)
Petrographie:	Dolomitstein
Schutzstatus:	Landschaftsbestandteil

Dieses Geotop liegt ca. 3,8 km nordwestlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (minimale Distanz).

Geotopname:	Alte Ziegelei Marching
Geotopnummer:	273G003
Geologie:	Löss, Löslehm (Jung-Pleistozän) Fossiler Boden, Interglazial (Pleistozän)
Petrographie:	Löss, Lösslehm
Schutzstatus:	nicht geschützt

Dieses Geotop liegt ca. 3,6 km nordwestlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (minimale Distanz).

Geotopname:	Ehemaliger Steinbruch Eining
Geotopnummer:	273A020
Geologie:	Solnhofener-Schichten (Malm Zeta2)
Petrographie:	Kalkstein
Schutzstatus:	Naturdenkmal

Dieses Geotop liegt ca. 7,3 km nördlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (minimale Distanz).

Geotopname:	Ehemaliger Steinbruch bei Ettling
Geotopnummer:	176A033
Geologie:	Solnhofener-Schichten (Malm Zeta2)
Petrographie:	Kalkstein
Schutzstatus:	nicht geschützt

Dieses Geotop liegt ca. 6,9 km nordwestlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (minimale Distanz).

Daten über die regionale chemische Beschaffenheit des Bodens im Untersuchungsraum wurden folgenden Quellen entnommen: UBA, 1993; UBA, 1994; GLA, 1988; GLA, 1992; GLA, 1998; LWF, 1995; Homepage des GLA. Kennzeichnend sind die Hintergrundkonzentrationen; diese wurden für Schwermetalle ermittelt. Aufgrund der Größe des Untersuchungsraums ergibt sich oft eine weite Bandbreite der Hintergrundkonzentrationen.

Arsen: Im Oberbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von ca. 8 - 16 mg/kg vor. Im Unterbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum die Hintergrundkonzentration bei ca. 8 - 16 mg/kg. Die Hintergrundkonzentration im C-Horizont des erweiterten Untersuchungsraums liegt bei ca. 8 – 16 mg/kg.

Cadmium: Im Oberbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von ca. 0,1 – 1,0 mg/kg vor. Im Unterbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von ca. < 0,1 - 1,0 mg/kg vor. Die Hintergrundkonzentration im C-Horizont des Untersuchungsraums ist durchweg bei < 0,1 - 0,4 mg/kg.

Kobalt: Im Oberbodenhorizont als auch im Unterbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von ca. 15 – 30 mg/kg vor; im C-Horizont liegt sie bei < 15 mg/kg vor.

Chrom: Im Oberbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von ca. 30 - 100 mg/kg vor. Die Hintergrundkonzentration im Unterbodenhorizont als auch im C-Horizont des Untersuchungsraums liegt bei ca. 30 – 100 mg/kg.

Kupfer: Im Oberbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von typischerweise ca. < 20 - 40 mg/kg vor. Im Unterbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von < 20 mg/kg vor. Die Hintergrundkonzentration im C-Horizont des Untersuchungsraums ist durchweg bei < 20 – 40 mg/kg.

Quecksilber: Im Oberbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von ca. < 0,1 - 0,3 mg/kg vor. Die Hintergrundkonzentration im Unterbodenhorizont als auch im C-Horizont des Untersuchungsraums ist durchweg < 0,1 mg/kg.

Nickel: Im Oberbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von ca. 15 - 50 mg/kg vor. Im Unterbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum die Hintergrundkonzentration bei ca. 15 - 50 mg/kg. Gleiches gilt für den C-Horizont.

Blei: Im Oberbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von ca. 20 - 60 mg/kg vor. Im Unterbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum eine Hintergrundkonzentration von ca. < 20 - 40 mg/kg vor. Die Hintergrundkonzentration im C-Horizont des Untersuchungsraums ist durchweg bei < 20 mg/kg.

Selen: Für den Oberbodenhorizont und den C-Horizont liegen im Untersuchungsgebiet keine flächenrepräsentativen Ergebnisse vor. Im Unterbodenhorizont ist als überwiegende Hintergrundkonzentration ein Bereich von ca. 0,2 – 0,4 mg/kg anzunehmen.

Vanadium: Im Oberbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum die Hintergrundkonzentration überwiegend bei ca. 75 - 150 mg/kg. Im Unterbodenhorizont als auch im C-Horizont liegt im Untersuchungsraum die Hintergrundkonzentration bei ca. 50 - 100 mg/kg.

Thallium: Im Oberbodenhorizont als auch im Unterbodenhorizont Horizont liegt im Untersuchungsraum durchweg eine Hintergrundkonzentration von ca. 0,4 - 0,8 mg/kg vor.

Die Hintergrundkonzentration im C-Horizont des Untersuchungsraums liegt bei < 0,4 mg/kg.

Zink: Im Oberbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum die Hintergrundkonzentration bei ca. 60 - 200 mg/kg. Im Unterbodenhorizont liegt im Untersuchungsraum die Hintergrundkonzentration bei ca. 30 - 150 mg/kg. Die Hintergrundkonzentration im C-Horizont des Untersuchungsraums liegt bei ca. 30 - 90 mg/kg.

Die Raumempfindlichkeit der Böden im Untersuchungsraum außerhalb des Betriebsgeländes ist mittel.

Die Raumempfindlichkeit insgesamt ist mittel.

Untersucht wurde die indirekte Einwirkung durch Luftschadstoffe auf benachbarte Böden.

Wenn Fachgesetze oder deren Ausführungsbestimmungen für die Bewertung von Immissionswirkungen auf Böden

- rechtsverbindliche Grenzwerte enthalten oder
- sonstige Grenzwerte oder nicht zwingende, aber im Vergleich zu den Orientierungshilfen in Anhang 1 der UVPVwV anspruchsvollere Kriterien vorsehen,

sind diese Bestimmungen heranzuziehen.

Soweit dies nicht der Fall ist, sind bei der Bewertung die in Anhang 1 der UVPVwV angegebenen Orientierungshilfen heranzuziehen (vgl. Nr. 0.6.1.2 UVPVwV). Die Orientierungshilfen stellen keine (rechtsverbindlichen) Grenzwerte dar. Relevanter Schadstoff für die Deposition sind im vorliegenden Fall Arsen, Blei, Cadmium, Nickel und Thallium (TÜV SÜD, 2006a). In der TA Luft ist für Elemente jeweils ein Immissionswert zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition, einschließlich dem Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen, vorgesehen.

Eine Verbindung zu den Einträgen aus der Luft (Emission → Transmission → Immission) wird in Nr. 1.3.2 des Anhangs 1 zur UVPVwV „Orientierungshilfe für die Bewertung der Auswirkungen auf die stoffliche Bodenbeschaffenheit“ hergestellt. Demnach ist eine durch das Vorhaben verursachte prognostizierte Zusatzbelastung für die Bewertung unbeachtlich, wenn diese (für die betrachteten Schadstoffe) kleiner als 2% der in der nachfolgenden wiedergegebenen Werte ist; diese sind auf eine Bodentiefe von 30 cm zu beziehen (vgl. Nr. 1.3.2 des Anhangs 1 zur UVPVwV). In dieser Tabelle ist außerdem der Anteil der für das Vorhaben ermittelten (prognostizierten) maximalen Bodenzusatzbelastung durch Arsen am korrespondierenden Orientierungswert der UVPVwV dargestellt.

Die Ermittlung der maximalen Bodenzusatzbelastung erfolgte hierbei unter folgenden Voraussetzungen:

- Als Eindringtiefe für die Schadstoffe wurde eine Bodentiefe von 30 cm gewählt (vgl. auch Nr. 1.3.2 des Anhangs 1 der UVPVwV).
- Es finden kein Schadstoffabbau und kein Schadstofftransport in tiefere Bodenschichten (z. B. durch Auswaschung) statt.
- Als Schwankungsbreite für die natürliche Lagerungsdichte landwirtschaftlich genutzter Böden kann der Nr. 10.3 und der Tabelle 2 der VDI-Richtlinie 3956 Blatt 1 ein Wert zwischen $1,1 \text{ t}_{\text{Boden}}/\text{m}^3$ und $1,5 \text{ t}_{\text{Boden}}/\text{m}^3$ entnommen werden. Nachfolgend wurde eine mittlere Lagerungsdichte (einschließlich der natürlichen Feuchte) von ca. $1,3 \text{ t}_{\text{Boden}}/\text{m}^3$ angenommen.
- Als Schutzstandard wurde die vom Betreiber genannte voraussichtliche Betriebszeit von 20 Jahren zu Grunde gelegt.
- Die maximale Depositionsrate wurde berechnet.

Die prognostizierte Bodenzusatzbelastung kann nach folgender Formel berechnet werden:

$$BZ = IJZ_{\max} \cdot t \cdot h^{-1} \cdot \rho^{-1}$$

mit:

BZ = prognostizierte Bodenzusatzbelastung [mg/kg]

IJZ_{\max} = ermittelte maximale Zusatzbelastung für den jeweiligen Schadstoff [mg/(m² d)]

t = Betriebszeit [d] (Annahme: 100 Jahre = 36.500 d)

h = Bodeneindringtiefe [m] (hier: 0,3 m)

ρ = Bodendichte [kg_{TS}/m³] (Annahme: 1000 kg_{TS}/m³)

Schadstoff	Orientierungswert der UVPVwV in [mg/kg _{TS}]	prognostizierte Bodenzusatzbelastung BZ in [mg/kg _{TS}]	Anteil am Orientierungswert in [%]
Arsen (As)	40	0,0068	0,017
Blei (Pb)	100	0,0068	0,007
Cadmium (Cd)	1,5	0,0068	0,45
Nickel (Ni)	50	0,0086	0,018
Thallium (Tl)	1	0,068	0,68

Der in dieser Tabelle durchgeführte Vergleich der maximalen Bodenzusatzbelastung, die sich durch Prognose (Ausbreitungsrechnung) für das geplante Vorhaben ergibt, mit den Orientierungswerten der UVPVwV zeigt, dass das „Unbeachtlichkeitskriterium“ von 2% der entsprechenden Orientierungswerte der betrachteten Schadstoffe sehr deutlich unterschritten wird.

Somit kann die durch den geänderten Betrieb der Raffinerie verursachte prognostizierte Bodenzusatzbelastung im Sinne der UVPVwV als unbeachtlich angesehen werden.

Die Zusatzbelastung ist für alle betrachteten Schadstoffe im Vergleich zum natürlichen Gehalt („Vorbelastung“) der Oberböden im Untersuchungsgebiet so gering, dass sie bei der Berechnung der Gesamtbelastung gemäß den Rundungsregeln untergeht. Die Zusatzbelastung ist auch so gering, dass sie chemisch-analytisch nicht nachweisbar ist.

Die Zusatzbelastung für die Böden im weiteren Untersuchungsraum ist eine geringe Zusatzbelastung eingestuft.

II.5.3.2.7 Geologie und Hydrogeologie

Die Angaben zu den geologischen und hydrogeologischen Verhältnissen am Standort wurden einem wasserrechtlichen Genehmigungsantrag der Bayernoil Raffineriegesellschaft aus dem Jahr 2005 (IFUWA, 2005) sowie der geologischen Übersichtskarte Bayern entnommen.

Demzufolge zeigt das Waldgebiet des Dürnbucher Forstes im Süden in etwa den Verlauf des aus Sanden und Kiesen gebildeten tertiären Hügellandes. Die Tertiäroberfläche endet in Nähe des Betriebsgeländes etwa mit der Waldgrenze. Das Betriebsgelände selbst liegt auf der Niederterrasse, deren Nordgrenze etwa mit der westlich gelegenen Bahnlinie Regensburg – Ingolstadt übereinstimmt. Das Liegende der Niederterrasse, das aus Tonen der Oberen Süßwassermolasse besteht und in die örtlichen Quarze und Feinsande eingelagert ist, senkt sich von der Waldgrenze bis auf eine Tiefe von ca. 7 m in Richtung Donautal muldenförmig ab, um an der Donau selbst wieder bis auf ca. 4 m u GOK anzusteigen.

Im Bereich der Niederterrasse ist diese Mulde mit karbonatischen Kiesen, die mit vielen Feinanteilen durchsetzt sind, aufgefüllt. Diese Kiese werden von Feinsedimenten des Tertiärs überlagert. Die Tertiärsohle ist in ihrer Oberflächenstruktur stark wechselhaft mit Kuppen, Tälern und Kolken.

Das Ilm- und Donautal begleitet die alluviale Schotterflur. Das Gebiet besitzt wegen Altwässern ein lebhaftes Kleinrelief. Die wasserführende Schicht besteht aus Donauablagerungen, die sich petrografisch aus Kalken und Dolomiten zusammensetzen.

Die grundwasserführenden Schichten der Schotterflur im Bereich des Goldau-Seegebietes westlich bzw. nordwestlich des Betriebsgeländes sind nach einer sandigen Übergangsschicht mit einer 1,5 – 3 m starken lehmig-schluffigen Auelehmdecke überlagert, so dass teilweise gespannte Grundwasserverhältnisse vorliegen.

Der Grundwasserflurabstand auf dem Betriebsgelände beträgt ca. 0,5 – 1 m u GOK. Der ca. 3 – 6 m mächtige oberste Aquifer verläuft von Südost nach Nordwest und ist somit dem Gefälle des Grundwasserträgers angepasst.

In der näheren Umgebung ist der Grundwasserspiegel durch eine Grundwasserabsenkung, welche von Brunnen der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH verursacht wird, um ca. 1 - 2 m abgesenkt.

In der weiteren Umgebung – dem Goldau-Seegebiet – biegen im Bereich der ehemaligen Donaumäander die Grundwasserisolinien halbkreisförmig um. Die Grundwassergleichen finden im Nordosten des Mäanders Anschluss an die Donau. Die weiteren Grundwasserlinien ordnen sich um einen Tiefpunkt nördlich von Mauern im Bereich des Goldausees an, der mit einem Niveau von 347 m ü. NN die Vorflut für das Goldau-Seegebiet darstellt. In diesem Tiefpunkt fließt nicht nur das Grundwasser aus der Niederterrasse zu, sein Einflussbereich wird außerdem aus der Ilm-Donau-Schotterterrasse und durch Uferfiltrat aus der Donau gespeist. Die Grundwassermächtigkeit im Goldau-Seegebiet liegt bei ca. 7 m.

Die Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH betreibt auf ihrem Betriebsgelände 3 Brunnen (Nrn. B1, B2, B4), die den Wasserbedarf abdecken. Weitere 4 Brunnen (Nrn. B11, B12, B13, B14, B15) werden im Bereich des Goldausees betrieben. Diese dienen im Bedarfsfall zur Beschaffung von Feuerlöschwasser. In der Umgebung des Betriebsgeländes sind auch verschiedene flachgründige Grundwasserpegel vorhanden.

Seit mehreren Jahren werden auf dem Betriebsgelände Boden, Bodenluft und Grundwasser saniert, da in der Vergangenheit Altlasten entstanden waren. Die Sanierung nimmt einen positiven Verlauf.

Im Untersuchungsraum liegen mehrere Wasserschutzgebiete vor. Es handelt sich um

- ein Wasserschutzgebiet im Dürnbucher Forst, ca. 2 km südöstlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (minimale Entfernung)
- ein Wasserschutzgebiet östlich von Bad Gögging, ca. 4 km nordöstlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (minimale Entfernung)
- zwei Wasserschutzgebiete zwischen Sandharlanden und Eining, ca. 7 km des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (minimale Entfernung)
- ein Wasserschutzgebiet zwischen Pförring und Wackerstein, ca. 5 km westlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH (minimale Entfernung).

Die Raumempfindlichkeit wird, aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes auf dem Betriebsgelände, als hoch eingestuft.

Für den Betrieb einiger Teilanlagen innerhalb von ISAR sowie auch durch zusätzlich erforderliche Kühlwassermengen ist eine Erhöhung der Grundwasserförderung von gegenwärtig real ca. 200 m³/h auf maximal 400 m³/h vorgesehen. Mit Bescheid V2-642-N 2 vom 28.12.05 des Landratsamtes Kelheim sind zur Zeit ca. 290 m³/h Grundwasserentnahmen genehmigt. Dieser Genehmigungsumfang ist zur Zeit also nicht ausgeschöpft. Drei der Entnahmefrühen (Nr. 1, 2, 4) liegen im südlichen Teil des Betriebsgeländes. Die 4 Brunnen 12 – 15 hingegen liegen in dem grundwasserergiebigen Gebiet der Goldau nördlich des Betriebsgeländes.

Bei einer Erhöhung der Grundwasserentnahmen ist grundsätzlich mit einer Absenkung des derzeitigen Grundwasserniveaus zu rechnen. Der Einwirkungsbereich der Absenkung ist pro Brunnen räumlich begrenzt. Die Absenktrichter sind unterschiedlich tief und können sich überlappen.

Zur Untersuchung der im theoretischen Fall maximal möglichen Grundwasserabsenkungen bei Grundwasserentnahmemengen von 400 m³/h und mehr wurde im Auftrag der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ein Leistungspumpversuch durchgeführt (IFUWA, 2006b). Die Aussagen in dieser UVU zur Frage der Grundwasserabsenkung beruhen primär auf diesem Gutachten. Darin wurden die Auswirkungen gegenseitiger hydraulischer Beeinflussung im Gemeinschaftsbetrieb der Brunnen bei Fördermengen von insgesamt 400 m³/h untersucht. Die Bedingungen dieses Pumpversuchs spiegeln nicht die künftige hydrogeologische Situation wieder, da beabsichtigt ist, Grundwasser auch aus mindestens 1 noch zu erstellendem Grundwasserbrunnen zu entnehmen und auch eventuell notwendige hydrogeologische Schutzmaßnahmen im künftigen Dauerbetrieb nicht berücksichtigt werden konnten.

Bei dem Leistungspumpversuch ergaben sich bei den o.g. Randbedingungen die folgenden Absenkungen.

Brunnen	Absenkbetrag bei 400 m³/h	Reichweite
12 (bei Goldau)	1,55 m	825 m
13 (bei Goldau)	2,03	1081 m
14 (bei Goldau)	0,37 m	197 m
15 (bei Goldau)	0,15 m	79 m
1 (Werksgelände)	1,67 m	240 m
2 (Werksgelände)	0,93 m	133
3 (Werksgelände)	2,22 m	319 m

Rein hydraulisch sind die Brunnen in der Lage 400 m³/h Grundwasser zu liefern. Eine dauerhafte Grundwasserentnahme von 400 m³/h unter den Testbedingungen des Leistungspumpversuchs würde jedoch stark in das hydrogeologische Regime eingreifen und über den Pfad von Wechselwirkungen eventuell auch Umweltauswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Oberflächengewässer haben. Es ist daher vorgesehen, mindestens 1 neuen Brunnen auf dem Betriebsgelände zu errichten. Unter dieser Voraussetzung und unter geeigneter Verteilung der Förderrate von insgesamt 400 m³/h auf die einzelnen Brunnen lassen sich gravierende hydrogeologische Auswirkungen und daraus resultierende sekundäre Umweltwirkungen vermeiden.

Der Bau des oder der neuen Brunnen selbst erfolgt bei fachgerechter Bauausführung ohne negative Umweltwirkungen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass eine Grundwasserentnahmemenge von 400 m³/h im Dauerbetrieb zu einer negativen Beeinflussung der Grundwasserneubildungsrate führt. Laut IFUWA (2006b) würden ca. 80 % des im Einzugsbereich neugebildeten Grundwassers gefördert werden.

Bezüglich der Thematik „Vermeiden von Stoffeintrag in das Grundwasser“ (= Vermeiden von „Altlasten“) ist hervorzuheben, dass am Standort bereits ein Gefahrstoffkataster geführt wird. Im Rahmen von ISAR werden darin zusätzlich erforderliche wassergefährdende Stoffe aufgenommen werden. Die Einsatzbereiche und Lagerbereiche wassergefährdender Stoffe müssen gemäß VAWS und anderer Vorschriften zum präventiven Grundwasserschutz ausgelegt werden.

Bei der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ist eine Betriebsanweisung wirksam, die das künftige Entstehen von Altlasten verhindern soll. Die Betriebsanweisung beinhaltet bauliche Präventivmaßnahmen, Überwachungsmaßnahmen an bestehenden Einrichtungen wie Grundwasserpegeln, und Alarmpläne im Falle von Stofffreisetzung in den Untergrund. Die Betriebsanweisung kann als gutes Präventionsinstrument gewertet werden.

II.5.3.2.8 Oberflächengewässer

Zusätzlich zum üblichen Untersuchungsraum wurde der Verlauf der Abwasserströme als Untersuchungsraum definiert.

Wichtigstes und größtes Gewässer im Untersuchungsraum ist die Donau. Sie kann primär anhand der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU charakterisiert werden, welche in Deutschland bzw. Bayern umgesetzt ist. Die Donau ist innerhalb ihres Verlaufs in Bayern in den Gewässertyp 10 „kiesgeprägte Flüsse und Ströme“ klassifiziert. Weiterhin wird die Donau in „Wasserkörper“ = Bewirtschaftungseinheiten gegliedert. Der Untersuchungsraum liegt in dem 6.700 km² großen Planungsraum „Altmühl-Paar“. Dort weist die Donau 4 Oberflächenwasserkörper auf:

- mehrfach gestauter Bereich zwischen Lechmündung und Stufe Vohburg
- regulierte Fließstrecke zwischen Stufe Vohburg und etwa Höhe Staubing
- naturnahe Fließstrecke zwischen Staubing und Mündung Main-Donaukanal inkl. Weltenburger Enge
- Mündung Main-Donaukanal bis Landesgrenze.

Im Untersuchungsraum liegt der Oberflächenwasserkörper „regulierte Fließstrecke zwischen Stufe Vohburg und etwa Höhe Staubing“ vor.

Die WRRL klassifiziert Gewässer auch nach ökologischen Kriterien. Dabei ist das zentrale Ziel der WRRL der „gute Zustand“ der Gewässer, welcher sich aus den Komponenten „guter chemischer Zustand“ und „guter ökologischer Zustand“ zusammensetzt. Alternativ gilt für Gewässer, die als „erheblich verändert“ eingestuft sind, das Ziel „gutes ökologisches Potenzial“. Gemäß der Bestandsaufnahme durch das BayStMUG aus dem Jahr 2004 können Oberflächenwasserkörper in 3 Klassen vorläufig eingestuft werden:

- Einstufung als „künstlich“ oder „erheblich verändert“
- Einstufung als möglicher Kandidat für „erheblich verändert“
- Einstufung als „nicht erheblich verändert“.

Nach dieser Einteilung ist der Oberflächenwasserkörper der Donau im Untersuchungsraum letztlich als „erheblich verändert“ anzusehen.

Im Untersuchungsraum zeigt die Donau die Güteklasse II „eutroph“ gemäß der Trophiekarte Stand Dezember 2001 und den Saprobienindex II „mäßig belastet“ gemäß der Saprobienkarte. Die übrigen Fließgewässer im Untersuchungsraum haben hinsichtlich Trophie zumeist die Güteklasse II (eutroph) oder III (eutroph-polytroph). Hinsichtlich Saprobie haben sie überwiegend die Güteklasse II – III (kritisch belastet).

Bedeutungsvoll ist die Beziehung der Grundwasserdrainage auf dem Betriebsgelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH und dem Schallerbach. Dieser verläuft in südwestlicher nach nordöstlicher Richtung in ca. 500 m Entfernung vom westlichen Rand des Betriebsgeländes. Das auf dem Betriebsgelände in der Grundwassergalerie anfallende Wasser aus dem Drainagerohrnetz wird ohne Veränderung der Beschaffenheit in den Schallerbach abgeleitet. Dadurch wird dieses an und für sich nur temporär wasserführende Fließgewässer ständig mit Wasser beliefert, die Uferstreifen erhalten ihre an die Feuchte angepasste Vegetation mit entsprechender Tierwelt (z.B. Biber), so dass der Schallerbach durch diese Maßnahme dauerhaft ökologisch aufgewertet wird.

An der Staatsstraße St 2233 liegt der Kiesweiher „Bruckmeier“. Er ist ein Badegewässer gemäß EU-Klassifizierung. Er erfüllt die Anforderungen der EU an Badegewässer.

Die Uferstreifen der Donau im Bereich Neustadt a.d. Donau sind als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Der westliche Teil von Mauern ist ebenfalls ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet. Im Umgriff des Betriebsgeländes liegen wassersensible Bereiche, die von Osten her bis auf den östlichen Teil des Betriebsgeländes reichen.

Die Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH betreibt eine betriebsinterne Abwasserbehandlungsanlage. Sie besteht im Wesentlichen aus einer mechanischen, einer chemischen und einer biologischen Reinigungsstufe. Zur mechanischen Vorklärung der Abwässer ist ein Ölabscheider vorgeschaltet. Die chemische Reinigungsstufe besteht aus einer kombinierten Flockungs-Flotationsanlage. Der biologische Reinigungsteil setzt sich aus 2 parallel angeordneten Belebtschlammbecken mit je 1 Nachklärbecken zusammen. Daran schließen sich noch vor Einleiten des Abwassers in den Vorfluter Donau 2 Nachlüftungsbecken bzw. Langzeitbecken an.

Das gereinigte Abwasser wird vor Einleitung in den Vorfluter Donau analytisch-chemisch überwacht.

Die Raumempfindlichkeit wird als mittel angesehen.

Zur Abwasserreinigung betreibt die Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH auf Ihrem Werksgelände eine eigene Abwasser-Aufbereitungsanlage, in der kohlenwasserstoffhaltige Abwässer und Prozessabwässer chemisch und biologisch aufbereitet werden.

In diese Abwasser-Aufbereitungsanlage werden auch die Abwässer eingeleitet, die aus dem Betrieb der Teilanlagen aus ISAR anfallen, soweit sie nicht, wie z.B. Niederschlagswasser, anderweitig entsorgt werden. Die bestehende Abwasser-Aufbereitungsanlage wird umgebaut, um den entstehenden künftigen Anforderungen voll gerecht werden zu können. Das geplante Konzept der Abwasserentsorgung in Zusammenhang mit ISAR ist nachfolgend beschrieben.

Bevor Abwässer der Abwasser-Aufbereitungsanlage zugeführt werden, werden sie in den Sauerwasserstrippern zur Entfernung von H₂S und Ammoniak aufbereitet. Zusätzlich zu den 3 bestehenden Sauerwasserstrippern wird ein neuer Sauerwasserstripper 4 errichtet. Zur Minimierung der Abwassermenge des Sauerwasserstrippers 4 erfolgt die Aufheizung des Sauerwassers nicht mit Direkteindüsung von Dampf, sondern über einen Aufkocher.

Diese Abwassermenge wird sich mit ISAR um ca. 10 m³/h erhöhen. Die durchschnittlich abgeleiteten Abwassermenge belief sich im Jahr 2005 auf ca. 96 m³/h. Damit wird auch mit ISAR die genehmigte Abflussmenge von 140 m³/h (Abwasserbescheid Nr. III4-641-N 1 vom 06.02.98) deutlich unterschritten.

In den Anlagenbereichen anfallende Spülwässer und Niederschlagswasser werden in einem separaten Kanalnetz (Schmutzwasserkanal) gesammelt und dem ölhaltigen Sicht- und Speicherbecken zugeführt. Die ölhaltige Wasserphase wird über Skimrinnenabzug dem Ölabscheider vor der biologischen Behandlungsstufe zugeleitet. Die ölfreien Abwässer werden einem weiteren 3-kammerigen Sicht- und Speicherbecken zugeführt.

Die Teilströme

- Abschlämmwasser aus Kühlturm und Dampferzeugern
- Eluat aus Kesselspeisewasseraufbereitung (VE-Anlage) nach Neutralisationsbecken

werden dem Misch- und Kontrollschacht zugeführt.

Durch die Erweiterung der Kesselspeisewasseraufbereitung (VE-Anlage = Vollentsalzungs-Anlage) und die Erweiterung des Kühlturms fallen zusätzlich ca. 30 m³/h an. Damit wird auch mit ISAR die genehmigte Abflussmenge von 185 m³/h (Abwasserbescheid Nr. III4-641-N 1 vom 06.02.98) deutlich unterschritten.

Anfallendes ölfreies Niederschlagswasser (z. B. ablaufendes Regenwasser von Gebäuden und Straßen) wird zum ölfreien Sichtbecken abgeleitet.

Im Jahr 2005 betrug die zur Donau geleitete durchschnittliche Abwassermenge ca. 240 m³/h. Insgesamt wird sich mit ISAR die Menge um ca. 40 m³/h erhöhen. Mit dem ISAR-Projekt wird die genehmigte Abwassermenge zur Donau von 400 m³/h (Abwasserbescheid Nr. III4-641-N 1 vom 06.02.98) deutlich unterschritten.

Darüber hinaus wird nicht mit höheren Schadstofffrachten im Prozessabwasser gerechnet, sodass kein höherer Schadstoffeintrag in die Donau erwartet wird.

Eine dauerhafte Grundwasserentnahme von 400 m³/h unter den Testbedingungen des Leistungspumpversuchs würde jedoch stark in das hydrogeologische Regime eingreifen und könnte zu Wasserspiegelabsenkungen der kleinen Stillgewässer in der Goldau und zu reduzierter Wasserführung in Gräben in diesem Bereich führen. Es ist daher vorgesehen, mindestens 1 neuen Brunnen auf dem Betriebsgelände zu errichten. Unter dieser Voraussetzung und unter geeigneter Verteilung der Förderrate von insgesamt 400 m³/h auf die einzelnen Brunnen lassen sich gravierende hydrogeologische Auswirkungen und daraus resultierende sekundäre Umweltwirkungen vermeiden.

Unter dieser Voraussetzung wird die Zusatzbelastung als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

II.5.3.2.9 Klima

Durch das spätere Vorhandensein der Gebäude kann es theoretisch zu mikroklimatischen Effekte in der Umgebung der neuen Gebäude kommen, etwa durch

- Veränderung des lokalen Windfeldes durch Hinderniswirkung eines Gebäudes
- Veränderung des Wärme- und Feuchtehaushalts durch zusätzliche Versiegelung
- Veränderung des Wärme- und Feuchtehaushalts durch Schattenbildung.

Weiterhin sind CO₂-Emissionen beim Betrieb einiger Anlagen innerhalb von ISAR zu betrachten, wobei diesbezüglich vorrangig maßgeblich die Regelungen des TEHG sind.

A. Untersuchungsraum

Als Untersuchungsraum für mikroklimatische Effekte wird ein Umgriff von 100 m um das Betriebsgelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH festgelegt. Grundsätzlich wäre ein geringerer Untersuchungsraum ausreichend, der sich auf die Umgebung der neuen baulichen Anlagen beschränkt; aufgrund der Vielzahl der Einzelmaßnahmen innerhalb des Projektes ISAR wird der Untersuchungsraum konservativ groß dimensioniert. Der Untersuchungsraum für global-klimatische Veränderungen lässt sich nicht beschränken.

B. Regionales Klima

Der Landkreis Kelheim befindet sich im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinentalem Klima.

Die Jahresmitteltemperatur ist mit 7 - 8 °C im für Bayern charakteristischen Mittel. Der wärmste Monat ist der Juli mit durchschnittlich 16 - 17 °C, der kälteste der Januar mit -3 bis -1 °C. Bei mittleren Jahresniederschlägen von 650 - 750 mm (Homepage WWA Landshut) liegt das Niederschlagsmaximum im hydrologischen Sommerhalbjahr, das Minimum fällt auf den Spätwinter.

Aufgrund der orografischen Gliederung des Landkreises lassen sich verschiedene Klimaräume differenzieren. So ist das Klima der Fränkischen Alb im Nordteil des Landkreises bei Höhenlagen zwischen 500 und 600 m ü. N mit durchschnittlich 6 - 7 °C merklich kühler als das des übrigen Landkreises, welches großenteils bei Höhen zwischen 400 und 500 m eine Jahrestemperatur von überwiegend 7 - 8 °C aufweist. Die noch etwas tieferen Lagen des Siedlungsraumes von Kelheim sowie das Donautal und das Gebiet um Abensberg können dagegen mit 8 - 9 °C als wärmebegünstigt bezeichnet werden. Sie stellen sich besonders während der Sommer- und Herbstmonate als Wärmeinseln bzw. -züge dar.

Entsprechend den orografischen Gegebenheiten ist die Dauer der Vegetationsperiode in den wärmebegünstigteren Lagen des Donau-Isar-Hügellandes, der Donauauen und dem südlich der Donau gelegenen Teil der Frankenalb mit 220 - 230 Tagen pro Jahr gegenüber den Höhenlagen der Frankenalb (210 -220 d/a) merklich verlängert. Der Vollfrühling (Beginn der Apfelblüte) setzt im Tertiärhügelland etwa 3 Tage in den Talzügen von Donau, Altmühl und im Unterlauf der Abens sogar ca. 6 Tage früher ein als in den windexponierten Lagen der Alb.

Für den überwiegenden Landkreisanteil liegt die mittlere jährliche Anzahl der Frosttage mit 110 - 120 d/a im bayernweiten Durchschnitt, lediglich in den Siedlungsgebieten von Kelheim und Abensberg sowie im Talzug der Donau kommt die Klimabegünstigung in einer Reduktion der Frosttage auf 100 - 110 d/a zum Ausdruck.

Die baulichen Anlagen des ISAR-Projekts werden in der Nähe bestehender Anlagen bzw. Gebäude errichtet. Wie die Erfahrungen zeigen, sind die mikroklimatischen Auswirkungen von Anlagen in einer Größenordnung wie sie hier vorgesehen sind, räumlich eng begrenzt. Die Neuversiegelungen nahe nicht versiegelt bleibenden Bereichen wirkt sich im Bereich weniger Meter auf das Mikroklima durch Veränderung der Sekundärstrahlung aus. Dies sind minimale, eng begrenzte Effekte.

Einziges klimarelevantes Gas, das freigesetzt wird, ist CO₂. CO₂-Emissionen treten beim zukünftigen Betrieb der Wasserstoffanlage und der Claus-Anlage auf. Folgende Mengen werden prognostiziert:

- Wasserstoffanlage: ca. 662.782 t/a
- Claus-Anlage: ca. 12.068 t/a.

In Summe ergibt dies ca. 675.000 t/a CO₂.

Im Vergleich zur bisherigen CO₂-Emission von ca. 972.000 t/a ist dies eine Steigerung von ca. 70 %. Bei der Bewertung ist zu berücksichtigen, dass die CO₂-Emission bei den Verfahrensprozessen unvermeidlich ist. Zum anderen wird ein großer Teil der CO₂-Emission dadurch kompensiert, dass das ISAR-Projekt auch der Produktion von Treibstoffen dient, die beim Endemittenten Kraftfahrzeug zu geringeren CO₂-Emissionen führen. Weiterhin wird durch die Modernisierung bestehender Anlagen im Rahmen des ISAR-Projekts die Energieeffizienz – auch im Sinne von § 4d der 9. BImSchV – verbessert.

Die Regelungen des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) für Tätigkeiten, durch die in besonderem Maße Treibhausgase emittiert werden, sowie Grundlagen für den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen in einem gemeinschaftsweiten Emissionshandelssystem, um damit durch eine kosteneffiziente Verringerung von Treibhausgasen zum weltweiten Klimaschutz beizutragen, stehen unabhängig von den anlagenbezogenen Genehmigungsregelungen des BImSchG. Eine Änderungsgenehmigung ist im TEHG nicht vorgesehen; Änderungen müssen vom Betreiber angezeigt werden. Der Verantwortliche ist verpflichtet, der zuständigen Behörde eine geplante Änderung der Tätigkeit, insbesondere der Lage, der Betriebsweise, des Betriebsumfangs sowie die Stilllegung einer in Anhang 1 bezeichneten Anlage mindestens einen Monat vor ihrer Verwirklichung anzuzeigen, soweit diese Auswirkungen auf die Emissionen haben können (§ 4 Abs. 9 EHG). Ein entsprechender Hinweis ist in diesem Genehmigungsbescheid enthalten.

II.5.3.2.10 Lufthygiene

Aufgabe des Kapitels "Lufthygiene" ist es, mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die lufthygienischen Verhältnisse aufzuzeigen und zu bewerten. Der Umweltbereich Luft ist von hoher Bedeutung, da er die Verbindung zwischen den Emittenten und den verschiedenen Bestandteilen der Umwelt darstellt.

A: Luftschadstoffe

Als Luftverunreinigung bezeichnet man jede Abweichung von der natürlichen Zusammensetzung der Luft. Ob und in welchem Ausmaß Luftschadstoffe auf Organismen und Sachgüter schädigend wirken, hängt im Wesentlichen von der Konzentration ab. Die aufgenommene Dosis wird durch die Schadstoffkonzentration und die Einwirkungszeit bestimmt. Die Konzentration kann in Form von Immissionskenngrößen, d.h. den statistisch ausgewerteten Messergebnissen von Luftverunreinigungen für unterschiedliche Bezugszeiträume, angegeben werden.

Die Beurteilung einer Immissionsbelastung erfolgt durch den Vergleich der Immissionskenngrößen mit entsprechenden Beurteilungswerten.

In Bezug auf die Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind zunächst prinzipiell zu unterscheiden:

- a) Emissionen aus dem Betrieb der durch ISAR geänderten Raffinerie aus gefassten Quellen (Kamine)
- b) Emissionen aus dem Betrieb der durch ISAR geänderten Raffinerie aus diffusen Quellen (Pumpen, Lagertanks, Armaturen...)
- c) Emissionen aus dem vorhabensbezogenen Kfz-Verkehr (Lieferverkehr).

Emissionen aus dem Fahrverkehr sind von untergeordneter Bedeutung, werden aber untersucht. Die wesentlichsten potenziellen Einflüsse können sich durch Emissionen aus dem Betrieb der Anlagen ergeben. Als relevante Emissionskomponenten waren gemäß TÜV SÜD (2006a; 2006b) zu betrachten:

A.1: Emissionen aus dem Betrieb der durch das ISAR-Projekt geänderten Raffinerie aus gefassten Quellen

Über die gefassten Quellen werden die nachfolgenden Luftschadstoffe emittiert:

- Schwebstaub (PM-10),
- gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff (HCl),
- Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor (F),
- Schwefeldioxid (SO₂),
- Stickstoffdioxid (NO₂),
- Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂),
- Kohlenmonoxid (CO),
- Stoffe gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a) der 13. BImSchV als Bestandteile des Schwebstaubes,
- Stoffe gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe b) der 13. BImSchV als Bestandteile des Schwebstaubes,
- Stoffe gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe c) der 13. BImSchV als Bestandteile des Schwebstaubes,
- Schwefelwasserstoff, Kohlenstoffdisulfid und Kohlenoxidsulfid (Clausanlagen)
- Nickel, Vanadium und Kupfer und deren Verbindungen als Bestandteile des Schwebstaubes (FCC-Anlage)
- Staubniederschlag (nicht gefährdender Staub),
- Stoffe gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a) der 13. BImSchV als Bestandteile des Staubniederschlages,
- Stoffe gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe b) der 13. BImSchV als Bestandteile des Staubniederschlages,
- Stoffe gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe c) der 13. BImSchV als Bestandteile des Staubniederschlages sowie
- Nickel, Vanadium und Kupfer und deren Verbindungen als Bestandteile des Staubniederschlages (FCC-Anlage).

Obwohl das Rechengebiet nach TA Luft kleiner wäre, wurde aus Vorsorgegründen als Untersuchungsraum für die Lufthygiene das in vorstehender Ziffer II.5.3.2.2 beschriebene Gebiet betrachtet. Für die Darstellung der Luftqualität wird häufig auf Daten des Lufthygienischen Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) zurückgegriffen. Die nächstgelegene Messstation in Neustadt a.d. Donau liegt im

Ortsteil Eining. Diese ist aus fachlicher Sicht jedoch nicht geeignet, die Vorbelastung im Stadtgebiet darzustellen, da sie aufgrund ihrer Lage eine sogenannte flächenbezogene Messstation ist, das heißt zur Messung der Hintergrundbelastung dient. Die an ihr gemessenen Werte würden die Vorbelastung im Stadtgebiet von Neustadt a.d. Donau als zu niedrig anzeigen.

Vom LfU (1998) und vom TÜV SÜD (1998) wurden Gutachten zur rechnerischen Ermittlung der Immissionssituation erstellt. Beide Gutachten legten als Jahresmittelwert für NO₂ 23 µg/m³ zugrunde. Die allgemeine Entwicklung der NO₂-Belastung in Bayern stellt sich in den letzten Jahren so dar, dass trotz Minderungsmaßnahmen die NO₂-Immission in den letzten Jahren infolge erhöhten Kfz-Verkehrsaufkommen in etwa gleich geblieben ist, während die Belastung mit Stickoxiden (NO_x) insgesamt um etwa 10 % zurück gegangen ist. Es kann daher bei NO₂ nach wie vor von einer Immissionsvorbelastung von 23 µg/m³ ausgegangen werden

In den o.g. Gutachten wird für Benzol ein Jahresmittelwert von 2 µg/m³ zugrunde gelegt. Wie die (verkehrsbezogenen) Messungen an den LÜB-Stationen zeigen, ist die allgemeine Benzolkonzentration seit 1998 in Bayern deutlich zurückgegangen und liegt bei < 1 µg/m³. Es wird daher in dieser UVU von einer Benzol-Vorbelastung von "< 1 µg/m³" ausgegangen.

Bzgl. SO₂ und PM10-Feinstaub kann auf aktuelle Werte (2005) von heranziehbaren LÜB-Stationen zurückgegriffen werden. Heranziehbar sind LÜB-Stationen in Stadtrandlage, da auch das Gelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in Stadtrandlage liegt. Demzufolge wird eine SO₂-Vorbelastung von 4 - 5 µg/m³ zugrunde gelegt. Für PM10-Feinstaub werden konservativ 25 µg/m³ angesetzt, wobei in der Realität eher mit ca. 22 µg/m³ zu rechnen sein dürfte.

Zusammengefasst ist von folgenden Vorbelastungen (Jahresmittelwerte) auszugehen:

- NO₂: 23 µg/m³
- Benzol: < 1 µg/m³
- SO₂: 4 - 5 µg/m³
- PM10-Feinstaub: 25 µg/m³.

Vom LfU (1998) und TÜV SÜD (1998) wurden Untersuchungen zu möglichen Überschreitungen der Konzentrationswerte Kfz-verkehrsbedingter Luftschadstoffe in Straßen durchgeführt. In Neustadt a.d. Donau liegen derartige Straßenabschnitte nicht vor.

Die in den Nrn. 4.2.1, 4.3.1, 4.4.1, 4.4.2 und 4.5.1 TA Luft aufgeführten Immissionswerte einschließlich ihrer Schutzzieldefinition sowie die so genannten Irrelevanzkriterien können für die betrachteten luftverunreinigenden Stoffe / Stoffgruppen der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Stoff/Stoffgruppe	Konzentration bzw. Deposition	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungshäufigkeit im Jahr	Schutzziel	Irrelevanzkriterien
-------------------	-------------------------------	--------------------	---	------------	---------------------

[...]* von der Veröffentlichung ausgenommen

[...]* von der Veröffentlichung ausgenommen

[....]* von der Veröffentlichung ausgenommen

Bei Unterschreitung einer Relevanzschwelle kann angenommen werden, dass aus der Höhe der Zusatzbelastung allein hinreichende Anhaltspunkte für schädliche Umwelteinwirkungen nicht hergeleitet werden können, d. h. das zu beurteilende Vorhaben leistet in diesem Fall keinen kausalen Beitrag zur Immissionsbelastung.

Die im Rahmen der Sachverhaltsermittlung verwendeten Beurteilungsmaßstäbe sind zusammengefasst in der nachfolgenden Tabelle wiedergegeben.

Stoff/Stoffgruppe	Beurteilungsmaßstab	Definition	Quelle
Chlorwasserstoff (HCl)	0,10 mg/m ³	Jahresmittelwert (Schutz vor Gesundheitsgefahren)	TA Luft 86
Kohlenmonoxid (CO)	10 mg/m ³	8-Stunden-Mittelwert (Beurteilungswert für langfristige CO-Expositionen)	LAI, 2000a
Cadmium (Cd) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	5 ng/m ³	Zielwert der EU bzw. Orientierungswert für die Sonderfallprüfung	Richtlinie 2004/107/EG bzw. LAI, 2004
Antimon (Sb) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	0,08 µg/m ³	RK-Wert für langfristige inhalative Exposition	Eikmann et al., 2005
Arsen (As) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	6 ng/m ³	Zielwert der EU bzw. Orientierungswert für die Sonderfallprüfung	Richtlinie 2004/107/EG bzw. LAI, 2004

Stoff/Stoffgruppe	Beurteilungsmaßstab	Definition	Quelle
Chrom (Cr) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	17 ng/m ³	Orientierungswert für die Sonderfallprüfung (bei einem Gehalt von 10 % Chrom(VI) im Gesamtchrom)	LAI, 2004
Kobalt (Co) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	0,1 µg/m ³	RK-Wert für langfristige inhalative Exposition	Eikmann et al., 2005
Kupfer (Cu) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	1 µg/m ³	1/100 MAK-Wert (MAK-Wert von 0,1 mg/m ³ für einatembaren Aerosolanteil)	MAK-Liste, 2005
Mangan (Mn) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	0,15 µg/m ³	Jahresmittelwert	WHO, 2000
Nickel (Ni) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	20 ng/m ³ 1)	Zielwert der EU bzw. Orientierungswert für die Sonderfallprüfung	Richtlinie 2004/107/EG bzw. LAI, 2004
Schwefelkohlenstoff	150 µg/m ³	Mittelwert über 24 h	WHO, 2000
Schwefelwasserstoff	150 µg/m ³	Mittelwert über 24 h	WHO, 2000
Vanadium (V) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	20 ng/m ³	Jahresmittelwert (Zielwert für die langfristige Luftreinhalteplanung)	LAI, 2000b
Zinn (Sn) als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	20 µg/m ³	Jahresmittelwert (Anhaltswert)	Kühling und Peters, 1994
Benzo(a)pyren als Bestandteil des Schwebstaubes (PM-10)	1 ng/m ³	Zielwert der EU bzw. Orientierungswert für die Sonderfallprüfung	Richtlinie 2004/107/EG bzw. LAI, 2004

1) Der Beurteilungsmaßstab wurde nicht auf der Basis der kanzerogenen Wirkung abgeleitet, sondern die lungentoxische Wirkung war Grundlage der Ableitung.

Für Kohlenoxidsulfid liegen keine Daten vor, anhand derer ein Beurteilungsmaßstab zu ermitteln wäre. Kohlenoxidsulfid wird daher zusammen mit Schwefelkohlenstoff betrachtet.

In den Fällen, in denen auf Nr. 4.8 TA Luft verwiesen wird, ist eine Prüfung, ob schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, nur dann erforderlich, wenn hierfür hinreichende Anhaltspunkte bestehen.

In der folgenden Tabelle sind nun für alle betrachteten luftverunreinigenden Stoffe/Stoffgruppen, für die in der TA Luft Immissionswerte festgelegt sind, die ermittelten maximalen Kenngrößen für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJ_{max}-Werte) den Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswerten gegenübergestellt.

Stoff/Stoffgruppe	Schutzziel	Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswert	IJ _{max} -Wert	Irrelevanzkriterium erfüllt?
Schwebstaub (PM-10)	Schutz der menschlichen Gesundheit	1,2 µg/m ³	0,099 µg/m ³	Ja
Schwefeldioxid	Schutz der menschlichen Gesundheit	1,5 µg/m ³	1,74 µg/m ³	Nein

Stoff/Stoffgruppe	Schutzziel	Irrelevanz- bzw. Zusatz- belastungswert	IJZ _{max} -Wert	Irrelevanz- kriterium erfüllt?
Stickstoffdioxid	Schutz der menschlichen Gesundheit	1,2 µg/m ³	0,35 µg/m ³	Ja
Blei und seine anorganischen Verbindungen als Bestandteile des Schwebstaubes (PM-10), angegeben als Pb	Schutz der menschlichen Gesundheit	15 ng/m ³	0,66 ng/m ³ 2)	Ja *)
Cadmium und seine anorganischen Verbindungen als Bestandteile des Schwebstaubes (PM-10), angegeben als Cd	Schutz der menschlichen Gesundheit	0,6 ng/m ³	0,066 ng/m ³ 1)	Ja *)
Staubniederschlag (nicht gefährdender Staub)	Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen	10,5 mg/(m ² d)	0,083 mg/(m ² d)	Ja
Schwefeldioxid	Schutz vor sonstigen erheblichen Nachteilen	2 µg/m ³	1,74 µg/m ³	Ja
Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid	Schutz vor sonstigen erheblichen Nachteilen	3 µg/m ³	1,36 µg/m ³	Ja
Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor	Schutz vor erheblichen Nachteilen	40 ng/m ³	4,8 ng/m ³	Ja
Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor	Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung sehr empfindlicher Tiere, Pflanzen und Sachgüter	40 ng/m ³	4,9 ng/m ³	Ja
Arsen und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als As	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch die Deposition einschließlich Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen	0,2 µg/(m ² d)	0,056 µg/(m ² d) 3)	Ja *)
Blei und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Pb	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch die Deposition einschließlich Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen	5 µg/(m ² d)	0,56 µg/(m ² d) 2)	Ja *)
Cadmium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Cd	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch die Deposition einschließlich Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen	0,1 µg/(m ² d)	0,056 µg/(m ² d) 1)	Ja *)
Nickel und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Ni	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch die Deposition einschließlich Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen	0,75 µg/(m ² d)	0,56 µg/(m ² d) + 0,15 µg/(m ² d) aus FCC 2)	Ja

Stoff/Stoffgruppe	Schutzziel	Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswert	IJZ _{max} -Wert	Irrelevanzkriterium erfüllt?
Thallium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als TI	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch die Deposition einschließlich Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen	0,1 µg/(m ² d)	0,056 µg/(m ² d) 1)	Ja *)

- 1) Für diese luftverunreinigenden Stoffe wurden jeweils die IJZ-Werte für die Stoffgruppe, d. h. für die luftverunreinigenden Stoffe Cd und TI insgesamt den Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswerten gegenübergestellt.
- 2) Für diese luftverunreinigenden Stoffe wurden jeweils die IJZ-Werte für die Stoffgruppe, d. h. für die luftverunreinigenden Stoffe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V und Sn insgesamt den Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswerten gegenübergestellt.
- 3) Für diese luftverunreinigenden Stoffe wurden jeweils die IJZ-Werte für die Stoffgruppe, d. h. für die luftverunreinigenden Stoffe As, Benzo(a)pyren, Cd, Co und Cr insgesamt den Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswerten gegenübergestellt.
- *) Für diese luftverunreinigenden Stoffe wurden jeweils die IJZ-Werte für die Stoffgruppe den Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswerten gegenübergestellt (vgl. ¹⁾, ²⁾ und ³⁾). Hierbei handelt es sich um eine extrem konservative und rein theoretische Betrachtungsweise, da nicht alle luftverunreinigenden Stoffe einer Stoffgruppe jeweils den Emissionsgrenzwert gleichzeitig ausschöpfen können.

Der in der obigen Tabelle durchgeführte Vergleich der maximalen Kenngrößen für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}-Werte) mit den Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswerten der TA Luft zeigt, dass für die betrachteten luftverunreinigenden Stoffe/Stoffgruppen mit Ausnahme von Schwefeloxiden das jeweilige „Irrelevanzkriterium“ unterschritten wird.

Im Sinne der Nr. 4.1 Abs. 4 Buchstabe c) TA Luft liegt für diese luftverunreinigenden Stoffe somit eine irrelevante Zusatzbelastung vor. Gemäß Nr. 4.1 Abs. 4 Satz 2 TA Luft kann in diesen Fällen davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch den Betrieb der Raffinerie nicht hervorgerufen werden können.

Für Schwefeloxide wird das Irrelevanzkriterium geringfügig überschritten. Die Flächen, an denen das Irrelevanzkriterium überschritten wird, sind jedoch keine Beurteilungsflächen.

Weiterhin werden nun in der nachfolgenden Tabelle für alle betrachteten luftverunreinigenden Stoffe / Stoffgruppen, für die in der TA Luft keine Immissionswerte festgelegt sind, jeweils die Maximalwerte der Kenngrößen für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}-Werte) den im Rahmen der Sachverhaltsermittlung verwendeten Beurteilungsmaßstäben gegenübergestellt.

Stoff/Stoffgruppe	Beurteilungsmaßstab	Irrelevanzwert	IJZ _{max} -Wert	Irrelevanzkriterium erfüllt?
Chlorwasserstoff	0,10 mg/m ³	3 µg/m ³	0,049 µg/m ³	Ja
Kohlenmonoxid	10 mg/m ³	0,3 mg/m ³	0,87 µg/m ³	Ja

Stoff/Stoffgruppe	Beurteilungsmaßstab	Irrelevanzwert	IJZ _{max} -Wert	Irrelevanzkriterium erfüllt?
Cadmium (Cd) als Bestandteil des Schwebstaubes ¹⁾	5 ng/m ³	0,15 ng/m ³	0,066 ng/m ³	Ja
Antimon (Sb) als Bestandteil des Schwebstaubes ²⁾	0,08 µg/m ³	2,4 ng/m ³	0,66 ng/m ³	Ja
Arsen (As) als Bestandteil des Schwebstaubes ³⁾	6 ng/m ³	0,18 ng/m ³	0,066 ng/m ³	Ja
Chrom (Cr) als Bestandteil des Schwebstaubes ³⁾	17 ng/m ³	0,51 ng/m ³	0,066 ng/m ³	Ja
Kobalt (Co) als Bestandteil des Schwebstaubes ³⁾	0,1 µg/m ³	3 ng/m ³	0,066 ng/m ³	Ja
Kupfer (Cu) als Bestandteil des Schwebstaubes ²⁾	1 µg/m ³	30 ng/m ³	0,66 ng/m ³ + 0,35 ng/m ³ (FCC)	Ja
Mangan (Mn) als Bestandteil des Schwebstaubes ²⁾	0,15 µg/m ³	4,5 ng/m ³	0,66 ng/m ³	Ja
Nickel (Ni) als Bestandteil des Schwebstaubes ²⁾	20 ng/m ³	0,6 ng/m ³	0,66 ng/m ³ + 0,17 ng/m ³ (FCC)	siehe Anmerkung 1
Schwefelkohlenstoff oder Kohlenoxidsulfid	150 µg/m ³	4,5 µg/m ³	0,98 ng/m ³	Ja
Schwefelwasserstoff	150 µg/m ³	4,5 µg/m ³	3,25 ng/m ³	Ja
Vanadium (V) als Bestandteil des Schwebstaubes ²⁾	20 ng/m ³	0,6 ng/m ³	0,66 ng/m ³ + 0,35 ng/m ³ (FCC)	siehe Anmerkung 2
Zinn (Sn) als Bestandteil des Schwebstaubes ²⁾	20 µg/m ³	0,6 µg/m ³	0,66 ng/m ³	Ja
Benzo(a)pyren als Bestandteil des Schwebstaubes ³⁾	1 ng/m ³	0,03 ng/m ³	0,066 ng/m ³	siehe Anmerkung 3

- ¹⁾ Für diese luftverunreinigenden Stoffe wurden jeweils die IJZ-Werte für die Stoffgruppe, d. h. für die luftverunreinigenden Stoffe Cd und Tl insgesamt den Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswerten gegenübergestellt.
- ²⁾ Für diese luftverunreinigenden Stoffe wurden jeweils die IJZ_{max}-Werte für die Stoffgruppe, d. h. für die luftverunreinigenden Stoffe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V und Sn insgesamt den Beurteilungsmaßstäben gegenübergestellt.
- ³⁾ Für diese luftverunreinigenden Stoffe wurden jeweils die IJZ_{max}-Werte für die Stoffgruppe, d. h. für die luftverunreinigenden Stoffe As, Benzo(a)pyren, Cd, Co und Cr insgesamt den Beurteilungsmaßstäben gegenübergestellt.

Anmerkung 1:

Legt man für Nickel den IJZmax-Wert von 0,83 ng/m³ für die Stoffgruppe sowie die Einzelbegrenzung für FCC-Anlage zu Grunde, dann wird das Irrelevanzkriterium nicht erfüllt. Hierbei handelt es sich jedoch um eine extrem konservative und rein theoretische Betrachtungsweise, da nicht alle luftverunreinigenden Stoffe einer Stoffklasse jeweils den Emissionsgrenzwert gleichzeitig ausschöpfen können.

Anmerkung 2:

Legt man für Vanadium den IJZmax-Wert von 1,01 ng/m³ für die Stoffgruppen zu Grunde, dann wird das Irrelevanzkriterium nicht erfüllt. Hierbei handelt es sich jedoch um eine extrem konservative und rein theoretische Betrachtungsweise, da nicht alle luftverunreinigenden Stoffe einer Stoffklasse jeweils den Emissionsgrenzwert gleichzeitig ausschöpfen können.

Anmerkung 3:

Legt man für Benzo(a)pyren den IJZmax-Wert von 0,065 ng/m³ für die Stoffgruppe zu Grunde, dann wird das Irrelevanzkriterium nicht erfüllt. Hierbei handelt es sich jedoch um eine extrem konservative und rein theoretische Betrachtungsweise, da nicht alle luftverunreinigenden Stoffe einer Stoffklasse jeweils den Emissionsgrenzwert gleichzeitig ausschöpfen können.

Der in der obigen Tabelle durchgeführte Vergleich der maximalen Kenngrößen für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}-Werte) mit den im Rahmen der Sachverhaltsermittlung verwendeten Beurteilungsmaßstäben (Zielwerte der Richtlinie 2004/107/EG, Orientierungs- und Zielwerte des LAI bzw. anerkannte Wirkungs-/Risikoschwellenwerte) zeigt, dass für die betrachteten luftverunreinigenden Stoffe/Stoffgruppen das jeweilige „Irrelevanzkriterium“ unterschritten wird.

Da die einschlägigen Relevanzschwellen unterschritten werden, kann nach Hansmann (2002) angenommen werden, dass aus der Höhe der Zusatzbelastung allein hinreichende Anhaltspunkte für schädliche Umwelteinwirkungen nicht hergeleitet werden können, d. h. der Betrieb der durch das ISAR-Projekt geänderten Raffinerie des Betriebsteils Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH wird keinen kausalen Beitrag zur Immissionsbelastung leisten.

A.2: Emissionen aus dem Betrieb der durch das ISAR-Projekt geänderten Raffinerie aus diffusen Quellen

Aus diffusen Quellen werden die nachfolgenden Luftschadstoffe emittiert:

- Benzol
- Toluol
- Xylole.

Der in der Nr. 4.2.1 TA Luft aufgeführte Immissionswert für Benzol einschließlich der Schutzzieldefinition sowie das so genannte Irrelevanzkriterium können für Benzol der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Stoff	Konzentration bzw. Deposition	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungshäufigkeit im Jahr	Schutzziel	Irrelevanzkriterium
Benzol	5 µg/m ³	Jahr	-	Schutz der menschlichen Gesundheit	Zusatzbelastung ≤ 3,0 % des Immissions-Jahreswertes

Die im Rahmen der Sachverhaltsermittlung verwendeten Beurteilungsmaßstäbe sind zusammengefasst in der nachfolgenden wiedergegeben.

Stoff/Stoffgruppe	Beurteilungsmaßstab	Definition	Quelle
Toluol	30 µg/m ³	Jahresmittelwert (Zielwert für die staatliche Luftreinhalteplanung)	LAI, 1996
Xylole	30 µg/m ³	Jahresmittelwert (Zielwert für die staatliche Luftreinhalteplanung)	LAI, 1996

In den Fällen, in denen auf Nr. 4.8 TA Luft verwiesen wird, ist eine Prüfung, ob schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, nur dann erforderlich, wenn hierfür hinreichende Anhaltspunkte bestehen. Im vorliegenden Fall diene die Ausbreitungsrechnung einer orientierenden Feststellung der Immissionssituation.

In der nachfolgenden Tabelle ist für die ermittelte Kenngröße für Benzol die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ-Werte) dem Irrelevanzwert gegenübergestellt. Die maximalen Zusatzbelastungswerte treten auf dem Raffineriegelände auf. In den nachfolgenden Tabellen sind daher die Zusatzbelastungen an der nächsten Wohnbebauung dargestellt.

Stoff	Schutzziel	Irrelevanz- bzw. Zusatzbelastungswert	IJZ-Wert	Irrelevanzkriterium erfüllt?
Benzol	Schutz der menschlichen Gesundheit	0,15 µg/m ³	0,11 µg/m ³	Ja

Der in der Tabelle durchgeführte Vergleich der Kenngröße für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ-Wert) mit dem Irrelevanzwert der TA Luft zeigt, dass für Benzol das „Irrelevanzkriterium“ am relevanten Beurteilungspunkt erfüllt wird.

Im Sinne der Nr. 4.1 Abs. 4 Buchstabe c) TA Luft liegt für Benzol somit eine irrelevante Zusatzbelastung vor. Gemäß Nr. 4.1 Abs. 4 Satz 2 TA Luft kann daher davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch den Betrieb der Raffinerie durch Benzol nicht hervorgerufen werden können.

In der folgenden Tabelle sind für Toluol und Xylole, für die in der TA Luft keine Immissionswerte festgelegt sind, jeweils die Kenngröße für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ-Werte) den im Rahmen der Sachverhaltsermittlung verwendeten Beurteilungsmaßstäben gegenübergestellt.

Stoff/Stoffgruppe	Beurteilungsmaßstab	Irrelevanzwert	IJZ-Wert	Irrelevanzkriterium erfüllt?
Toluol	30 µg/m ³	0,9 µg/m ³	0,2 µg/m ³	Ja
Xylole	30 µg/m ³	0,9 µg/m ³	0,09 µg/m ³	Ja

Der in der obigen Tabelle durchgeführte Vergleich der Kenngrößen für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ-Werte) mit den im Rahmen der Sachverhaltsermittlung verwendeten Beurteilungsmaßstäben zeigt, dass für die betrachteten luftverunreinigenden Stoffe Toluol und Xylol das jeweilige „Irrelevanzkriterium“ am Beurteilungspunkt unterschritten wird.

Da die einschlägigen Relevanzschwellen unterschritten werden, kann nach Hansmann (2002) angenommen werden, dass aus der Höhe der Zusatzbelastung allein hinreichende Anhaltspunkte für schädliche Umwelteinwirkungen nicht hergeleitet werden können, d. h. der Betrieb der geänderten Raffinerie Neustadt wird keinen kausalen Beitrag zur Immissionsbelastung leisten.

A.3: Emissionen aus dem vorhabensbezogenen Kfz-Verkehr

Derzeit liegt der LKW-Verkehr bei ca. 600 – 800 LKW pro Tag. Der LKW-Verkehr ist fast ausschließlich durch die Verladung der Raffinerieprodukte bedingt. Zusätzlich werden derzeit 5 – 7 Zugfahrten abgewickelt. Der PKW-Verkehr ist vernachlässigbar gering und beschränkt sich im Wesentlichen auf die An- und Abfahrten der Mitarbeiter und einiger Besucher.

Da durch ISAR die Rohöl-Durchsatzmengen nicht erhöht werden, bleibt das Verkehrsaufkommen durch die Tätigkeiten der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH unverändert.

B: Gerüche

Gerüche sind durch Luftinhaltsstoffe ausgelöste Wahrnehmungen. Demzufolge ist ihre Einschätzung nach Qualität und Quantität stark subjektiv. Gerüche können positiv, neutral oder negativ bewertet werden. Viele Stoffe werden in der Regel einheitlich als geruchlich unangenehm empfunden. Geruchsempfindungen können bei Stoffkonzentrationen unterhalb der üblichen chemischen Nachweisgrenzen ausgelöst werden.

Die in Zusammenhang mit dem ISAR-Projekt vorgesehenen Einzelanlagen sind allesamt geschlossene Anlagen, aus denen somit keine Gerüche freigesetzt werden. Derzeit kommt es aus bestehenden Anlagen zu Geruchsfreisetzung vor allem in die direkte Umgebung der jeweiligen Anlage, die manchmal aber auch in der Umgebung des Betriebsgeländes wahrgenommen werden. Wesentliche Geruchsquelle ist die bestehende Bitumenproduktion und die bestehende Bitumenverladung. Beides wird als Folge des ISAR-Projekts eingestellt.

Für ihr Betriebsgelände hat die Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH im Jahr 2001 auf freiwilliger Basis ein Geruchskataster erstellt. Insgesamt 47 Emissionsquellen registriert, die in 3 Intensitätsklassen eingeteilt wurden. 4 Quellen wiesen eine starke Geruchsintensität auf:

1. Abgabe des Bitumenabgases ins Freie, ganz im Westen des Betriebsgeländes
2. die Flotation in der Kläranlage, im Südwesten des Betriebsgeländes
3. ein Ölabscheider in der Kläranlage, im Südwesten des Betriebsgeländes
4. ein Tankhof, im Norden des Betriebsgeländes.

Nachfolgend wurden Minderungsmaßnahmen ergriffen.

Zusätzlich hat die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Anfang des Jahres 2010 ein Projektteam etabliert, welches die möglichen Quellen (Kataster) identifiziert, erfasst, quantifiziert und entsprechende geruchsmindernde Maßnahmen systematisch erarbeitet. Das Team nutzt für seine Arbeit u.a. auch PID-Geräte sowie neu dafür gekaufte „elektronische Nasen“.

Dauerhafte Quellen intensiver Gerüche liegen im Umgriff des Betriebsgeländes nicht vor. Im weiteren Untersuchungsraum gibt es zahlreiche verschiedenartige Geruchsquellen (Landwirtschaft, Industrie, Gewerbe, Schwerpunkte Kfz-Verkehr), die jedoch keine raumspezifische hedonische Wahrnehmung bewirken.

Die Raumempfindlichkeit wird als mittel angesehen.

II.5.3.2.11 Landschaft

Generell ist die Landschaft so zu nutzen, zu pflegen, zu gestalten und zu schützen, dass eine naturnahe Umwelt für das Wohlbefinden und für die Erholung des Menschen gesichert wird und die Vielfalt und Eigenart der Landschaft in ihrer reichen Gliederung bewahrt bleiben. Die Schönheit einer Landschaft kann nach drei wesentlichen Kriterien beurteilt werden - der Harmonie von Form und Inhalt, der Übereinstimmung von Realität und Idealbild und der Bevorzugung landschaftlicher Strukturenvialt vor weiträumiger Monotonie.

Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes bestimmt sich aus Merkmalen wie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes und der besonderen Bedeutung für die Erholung.

Die Empfindlichkeit einer Landschaft bzw. deren optische Beeinträchtigung werden einerseits durch die Einsehbarkeit eines Standortes und durch die Anlehnung an die ggf. vorhandenen Nutzungen sowie andererseits durch die Funktion und den Charakter der Landschaft mit ihren historischen und kulturellen Besonderheiten und durch ihren ästhetischen Wert bestimmt. Es ist weiterhin zu beachten, dass mit zunehmender Entfernung ein Objekt u.U. noch wahrnehmbar, jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten ist. Diese Grenze ist dabei abhängig von der Größe und Einsehbarkeit des Objektes.

Sowohl die Beschreibung als auch die Beurteilung des Landschaftsbildes entzieht sich mathematisch definierbaren Kriterien und wird durch subjektives Empfinden mitbeeinflusst.

Das Vorhaben ISAR ist mit der Errichtung technischer Anlagen Baukörper verknüpft. Grundsätzlich entstehen bei der Errichtung von technischen Anlagen größerer Dimensionierung und von Gebäuden visuell erkennbare Auswirkungen.

Der Untersuchungsraum liegt gemäß der Standortkundlichen Landschaftsgliederung von Bayern in der Naturraumeinheit 6.2.3 Mittlere Frankenalb (GLA, 1991; BayStMLU, 2003). Sie setzt sich aus dem Donaumoos, in dem das Plangebiet liegt und dem Donau-Isar-Hügelland zusammen. Aufgrund der geringen Reliefierung der Landschaft in der Umgebung des Betriebsgeländes besteht nur eine sehr geringe visuelle Einsehbarkeit. Das Donautal verläuft weitgehend an der Nahtlinie zwischen Fränkischem Jura und Molassebecken.

Das Donau-Isar-Hügelland zerfällt in mehrere Teilgebiete. Die Entwässerung erfolgt größtenteils nach Norden bis Nordwesten über ein weit verzweigtes Fließgewässersystem zur Donau.

Die Donauauen liegen zwischen dem Anstieg der Südlichen Frankenalb im Norden und den Aufschüttungen der würmeiszeitlichen Donauniederterrasse sowie dem Hügelland im Süden. Das ursprünglich mehrere Kilometer breite, durch Rinnen und Verzweigungen charakterisierte Flussbett der Donau und ihre Auenlandschaft wurden in den vergangen 200 Jahren tiefgreifend verändert. Die Donau ist heute ein gestreckter, zwischen Dämmen eingespannter Fluss. Mit der Veränderung des Donaulaufs hat sich auch die gesamte Talaue verändert.

Die Flussläufe von Abens und Paar zeigen hingegen über weite Abschnitte noch einen naturnahen Verlauf

Neustadt a.d. Donau einschließlich des Betriebsgeländes der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH ist ein Gebiet mit städtisch-industrieller Nutzung (RPV, 2003)

Regionale Grünzüge verlaufen nördlich und südlich des Verlaufs der Donau, außerhalb der bebauten Flächen.

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete liegen im Untersuchungsraum vor. Am ausgedehntesten ist das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 16, das den überwiegenden Teil des Dürnbucher Forsts sowie ein Gebiet um Mühlhausen herum beinhaltet. Auch nördlich und nordöstlich von Neustadt a.d. Donau sind landschaftliche Vorbehaltsgebiete eingerichtet worden.

Das Vorhaben wird innerhalb eines bestehenden Industriegebiets und innerhalb eines bestehenden Industriestandortes errichtet.

Die Raumempfindlichkeit wird als mittel angesehen.

II.5.3.2.12 Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf dem Betriebsgelände der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH liegen keine denkmalgeschützten Objekte oder Bodendenkmäler vor (LDP, 2005)

Der Stadtkern von Neustadt a.d. Donau, also das Gebiet innerhalb der ehemaligen Stadtmauer steht unter Ensembleschutz, wobei einige Gebäude einzeln denkmalgeschützt sind. Einzelne denkmalgeschützte Objekte liegen auch in anderen Gemeinden des Untersuchungsraums vor.

Die dem Betriebsgelände räumlich am nächsten gelegenen Bodendenkmäler sind (LDP; 2005):

- Siedlungsspuren und verebneter Graben unbekannter Zeitstellung in der Gemarkung Mauern, ca. 1 km südwestlich der Kirche von Mauern, unmittelbar westlich an die Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg anschließend, welche westlich des Betriebsgeländes verläuft
- Siedlungsspuren und verebneter Graben unbekannter Zeitstellung in der Gemarkung Mauern, ca. 1,25 km südwestlich der Kirche von Mauern, ebenfalls unmittelbar westlich an die Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg anschließend, welche westlich des Betriebsgeländes verläuft

- 2 verebnete parallele Gräben (einer Römerstraße) in der Gemarkung Mauern, ca. 0,8 km südwestlich der Kirche von Mauern und ca. 280 m unmittelbar westlich von der Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg, welche westlich des Betriebsgeländes verläuft

In größerer Entfernung liegen in Neustadt a.d. Donau noch weitere Bodendenkmäler vor.

Weitere besondere Kulturgüter im Untersuchungsraum z.B.

- einige Keltenschanzen
- Reste des römischen Kastells Abusina südlich von Eining
- Reste eines römischen Militärlagers nordöstlich von Eining.

Alle weiteren besonderen Kulturgüter liegen weit entfernt vom Betriebsgelände. Es kommen als potentieller Einfluss nur Fernwirkungen durch Luftschadstoffe oder Abwässer in Frage. Da im vorliegenden Fall nur Fernwirkungen eine Rolle spielen können, wird die Raumempfindlichkeit als gering angesehen.

Durch das Vorhaben werden keine Kultur- oder sonstige Sachgüter beseitigt oder auf andere Weise direkt tangiert.

II.5.3.2.13 Abfälle

Abfälle verursachen durch ihre Beseitigung zwangsläufig Umweltauswirkungen. Es muss gewährleistet sein, dass sie in Einklang mit den bestehenden Vorschriften entsorgt werden. Beim Betrieb von Teilanlagen fallen überwiegend feste und nur wenig flüssige Abfälle an. Unter den festen Abfällen sind nach Anzahl, nicht überwiegend gebrauchte Katalysatoren. Beim Umbau bestehender Anlagen fallen Bauschutt bzw. bauschuttähnlicher Abfall sowie demontierte Anlagenteile an.

Die Raumempfindlichkeit wird nach Art und Menge der Abfälle als mittel eingestuft.

Im Folgenden wird eine Übersicht über die wesentlichen anfallenden Abfallfraktionen mit Bewertung ihrer Umweltrelevanz gegeben.

Beim Betrieb des Mild Hydrocrackers fallen pro Jahr ca. 27 m³ Katalysatorenabfälle an (Katalysatorvolumen 188,8 m³; Austausch alle 7 Jahre). Ein Teil der ausgetauschten Katalysatoren wird regeneriert. Nur nicht regenerierbare Katalysatoren werden entsorgt.

Beim Betrieb der Wasserstoff-Anlage fallen ausschließlich Katalysatorenabfälle an, die alle 6 Jahre ausgetauscht werden, sowie alle 20 Jahre Aktivkohle und Molekularsiebe aus der Druck-Wechsel-Anlage. Die Mengen stehen noch nicht fest, sind aber der Natur der Abfälle nach geringe Jahrestonnagen.

Bei der Claus-Anlage fallen als fester Abfall Aluminiumoxid und Aminlauge als flüssiger Abfall an. Die Jahresmengen stehen noch nicht fest.

Die Aminregenerationsanlage lässt als flüssigen Abfall Lauge, welche extern entsorgt werden wird, und als festen Abfall Filterkartuschen anfallen. Die Jahresmengen stehen noch nicht fest.

Durch das Betreiben der Mitteldestillat-Entschwefelung fallen jährlich ca. 75 t Katalysatorenabfälle an (Katalysatormasse ca. 450 t; Austausch alle 6 Jahre). Eine Verwertungsmöglichkeit wurde bereits eruiert.

Bei den anderen Teilanlagen innerhalb von ISAR fallen keine oder nur nach Art und Menge nur unbedeutende Abfälle (z.B. Putzlappen, Metallkleinteile...) an.

Allen Abfallarten ist gemeinsam, dass ihre Entsorgung im Einklang mit dem KrW/AbfG a.F. bzw. dem KrWG 2012 ohne technische Probleme möglich ist. Es wird seitens des Betreibers versucht, das Abfallaufkommen schon aus Kostengründen zu minimieren und einen möglichst hohen Prozentsatz gebrauchter Katalysatoren zu regenerieren. Es wird davon ausgegangen, dass die Entsorgung konform mit den einschlägigen Vorschriften erfolgen wird.

II.5.3.2.14 Bauphase, Störung und Stilllegung

A: Bauphase

Dem Kapitel Bauphase werden spezifische baubedingte Einflüsse - wie z.B. Bodenabtrag und Transport der Erdmassen während des Baubetriebs - zugerechnet. Bei der Beurteilung der Bauphase ist zu berücksichtigen, dass diese zeitlich begrenzt ist, wobei einzelne Tätigkeiten, wie z.B. Erdaushub, sich über kurze Zeiträume erstrecken. Baubedingte Einflüsse treten durch die selbst sowie durch die für den Bau notwendigen Zulieferungen auf. Der Baustellenverkehr wird sich an den öffentlichen Verkehrswegen orientieren.

Im Folgenden werden die im Zuge der Bauphase auftretenden Umweltauswirkungen dargestellt und beurteilt.

Nutzungsstrukturen: Für die Bauphase ist dieser Punkt nicht relevant.

Lärm: Lärmquellen in der Bauphase sind der Baustellenverkehr und die Schallemissionen der Baumaschinen. Schallemissionen von Baumaschinen regelt die 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung). Dort sind Begrenzungen für Schallleistungspegel festgelegt. Die 32. BImSchV ist einzuhalten.

Erschütterungen: Potentielle Quellen von Erschütterungen sind ebenfalls der Baustellenverkehr und die Baumaßnahme selbst, insbesondere die Gründungsarbeiten. Die Auswirkungen sind nicht relevant.

Erholungsfunktion: Es erfolgt keine Auswirkung.

Elektromagnetische Verträglichkeit: Dieser Punkt ist nicht relevant.

Tiere und Pflanzen: Einige Flächen werden vorübergehend als Lagerfläche, teilweise auch für ausgekofferten Boden, in Anspruch genommen wird. Dabei handelt es sich um versiegelte Flächen. Eine Beeinträchtigung von Tieren und Pflanzen erfolgt dadurch nicht. Durch Lärmeinwirkung von Baumaschinen entsteht im Nahbereich der Baumaßnahmen ein zeitweiliger Lebensraumverlust für Tiere, welche in die Umgebung ausweichen. Die Zusatzbelastung während der Bauphase wird insgesamt als gering angesehen.

Biologische Vielfalt: Dieser Punkt ist nicht relevant.

Boden: Ein großer Teil des ausgekofferten Bodens kann aufgrund seiner günstigen chemischen Beschaffenheit entsprechend seiner Eignung nach weiterverwendet werden. Belasteter Boden (IFUWA, 2006a) kann auf noch zu bestimmenden, hierfür zugelassenen Verwertungsanlage entsprechend Abfallwirtschaftsgesetz zugeführt werden. Die Zusatzbelastung ist gering.

Geologie / Hydrogeologie: Für alle neuen bzw. zu ändernden Anlagen ist geplant, dass für größere Fundamente Bohrpfähle gesetzt werden. Alle anderen Fundamente werden auf eine Tiefe von 1,50 m gegründet. Es ist daher keine Bauwasserhaltung notwendig. Eine Beeinflussung des Grundwassers kann prinzipiell durch ein Freisetzen von Schadstoffen aus dem Betrieb von Baumaschinen stattfinden. Eine solche Freisetzung kann bei jedem Bauvorgang stattfinden. Diese tritt im Allgemeinen jedoch in Größenordnungen auf, die kein Gefährdungspotential darstellen und sind bei Bauausführungen durch Fachfirmen unüblich. Insgesamt ist die Zusatzbelastung in der Bauphase gering.

Oberflächengewässer: Einleitungen von stark verschmutzten Abwässern aus dem Baustellenbereich in die Vorfluter sind nicht vorgesehen. Es wird bei der Bewertung vorausgesetzt, dass bei Anfall von stark verschmutzten Wässern diese ordnungsgemäß - z.B. über das bestehende Kanalnetz - unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben entsorgt werden.

Klima: Dieser Punkt ist nicht relevant.

Lufthygiene: Durch die Baumaßnahmen und den Baustellenverkehr treten Emissionen von Staub und Luftschadstoffen auf. Die Staubentwicklung bei der Erstellung der Anlagen nicht relevant, sofern, wie auf Baustellen üblich, bei entsprechender trockener Witterung der Oberboden bewässert wird. Unter Zugrundelegung der qualitativen Abschätzung von Kfz-Emissionen aus Emissionsfaktoren sind auch durch den Baustellenverkehr keine relevanten Auswirkungen auf die Luftqualität zu erwarten. Immissionen von Gerüchen sind in relevantem Umfang gleichfalls nicht zu erwarten.

Landschaft: Dieser Punkt ist nicht relevant.

Kultur- und sonstige Sachgüter: Dieser Punkt ist nicht relevant.

Abfälle: Während der Umbauarbeiten anfallender Bauschutt wird von den tätigen Baufirmen entsprechend seiner Herkunft und seiner Inhaltsstoffe zwischengelagert. Inerte Materialien (Beton, Steine etc.) werden auf Freiflächen zwischengelagert und auf noch zu bestimmenden Bauschuttdeponien entsorgt. Andere Stoffe (z.B. Verpackungsmaterial, Isoliermaterial, Farbreste) werden in getrennten Containern gesammelt und entweder als Hausmüll oder Sondermüll entsorgt. Die Entsorgung der Abfälle gemäß KrW/AbfG a.F. bzw. KrWG 2012 stellt keinerlei technisches Problem dar.

B: Störung

Unter Störungen werden solche Ereignisse verstanden, die prinzipiell umweltwirksame Auswirkungen haben können.

Als Raffinerie fällt der Standort unter die "Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV)" vom 8. Juni 2005.

Da in der Raffinerie gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind, die die in Anhang I Spalte 4 genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten, ist die Raffinerie ein Betriebsbereich im Sinne von §4 Nr. 5a BImSchG. Da außerdem für einige Stoffe die in Anhang I Spalte 5 genannten Mengenschwellen erreicht oder überschritten

werden, gelten neben den „Grundpflichten“ wie

- materielle Störfallvorsorge (Auslegung und Betrieb der Anlage nach dem Stand der Sicherheitstechnik, §§ 3, 4 und 5 Abs. 1 Nrn. 1 und 2),
- organisatorische Störfallvorsorge (Wartung, Instandhaltung, Schulung, Schutz vor Eingriff Unbefugter, Lagerlisten etc., § 4 Nr. 4, § 5 Abs. 2, § 6 Abs. 1 Nrn. 1 bis 4, § 6 Abs. 2),
- Meldepflichten (Meldung von Störfällen, § 19 i. V. m. Anhang VI),
- Übergangsvorschriften, insbesondere Anzeige bestehender Anlagen (§ 20 i. V. m. § 7),
- ein Konzept zur Verhütung von Störfällen (§ 8 i. V. m. Anhang III).

auch die „erweiterten Pflichten“ wie

- Sicherheitsberichte (§ 9 i. V. m. Anhang II),
- Alarm- und Gefahrenabwehrpläne (§ 10 i. V. m. Anhang IV),
- Information der Öffentlichkeit über Sicherheitsmaßnahmen (§ 11 i. V. m. Anhang V),
- Einrichtung einer geschützten Verbindung (§ 12 Abs. 1 Nr. 1),
- Benennung einer Person zur Begrenzung von Störfallauswirkungen (§ 12 Abs. 1 Nr. 2),
- Dokumentation der Ermittlung, Überwachung, Wartung und Instandhaltung (§ 12 Abs. 2).

Der Sicherheits- und Vorsorgestandard bei Raffinerien ist mittlerweile sehr hoch und ist für die Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in TÜV SÜD (2004) dokumentiert.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurden anlagenbezogene Teilsicherheitsberichte für die Neuanlagen (z.B. Mild Hydrocracker-Anlage, Wasserstoffanlage, Schwefelrückgewinnungsanlage Claus 4) erstellt bzw. bei den Änderungsprojekten die bestehenden anlagenbezogenen Teilsicherheitsberichte aktualisiert. Diese Sicherheitsberichte wurden bei den Verfahren zur Erteilung der Teilbetriebsgenehmigungen von Sachverständigen nach § 29a BImSchG geprüft und vorgeschlagene sicherheitstechnische Anforderungen in den Teilgenehmigungsbescheiden aufgenommen.

Daneben wurde der Allgemeine Teil des Sicherheitsberichts mit der Rev. 3.02.0 vom Februar 2009 aktualisiert und von einem Sachverständigen nach § 29a BImSchG geprüft.

C: Stilllegung

Unter "Stilllegung" wird im vorliegenden Fall der völlige Rückbau der durch ISAR bedingten Einzelvorhaben verstanden. Zusätzlich kann darunter auch die Stilllegung des gesamten Standortes verstanden werden. Bei der Stilllegung (Betriebseinstellung) ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

1. von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
2. vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
3. die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

Bei der Betriebseinstellung

- ist die Anlage sicher abzufahren, sind alle technischen Einrichtungen abzustellen und gegen Wiederinbetriebnahme zu sichern,
- sind die notwendigen Produkt- und Reststoffentleerungen entsprechend den üblichen Handlungen bei Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen durchzuführen sowie
- alle Anlagenteile zu spülen und zu reinigen.

Ein Stilllegungskonzept ist vom Betreiber rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Kelheim vorzulegen.

Von besonderer Bedeutung dürfte auf jeden Fall sein, dass bei kompletter Betriebseinstellung auch die Grundwasserförderung aus den Brunnen eingestellt würde und es dadurch zu einer Erhöhung von Grundwasserständen in der Umgebung kommen würde, Insbesondere im Bereich der Goldau würde durch den erhöhten Grundwasserstand deutliche sekundäre Effekte hinsichtlich Pflanzen, Tiere und Biozöosen eintreten.

Die Graduierung der Umweltauswirkungen im Falle der Stilllegung kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vorgenommen werden, da das konkrete Maß der Umweltwirkungen von verschiedenen Randbedingungen, wie den dann geltenden gesetzlichen Standards und Anforderungen abhängt.

II.5.3.2.15 Wechselwirkungen

Nach der sektoralen Betrachtung der einzelnen Umweltbereiche schließt sich nun das medienübergreifende Kapitel der Konfliktanalyse an. In Nr. 4.3.3 der UVPVwV wird darauf hingewiesen, dass Wechselwirkungen zwischen den Umweltgütern im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG unter anderem durch bestimmte Schutzmaßnahmen verursacht werden können, die zu Problemverschiebungen führen.

Unter Wechselwirkungen werden insbesondere Belastungsverschiebungen unter Berücksichtigung der wichtigsten vom Vorhabensträger geprüften technischen Verfahrensalternativen verstanden. Hierbei werden vor allem Verschiebungen von einem Umweltbereich in einen anderen betrachtet.

Gemäß UVP-Gesetz ist der Vorhabensträger nicht verpflichtet, technische Vorhabensalternativen zu prüfen (Schmidt-Eichstaedt, 2001; Jessel, 2004).

Unter Wechselwirkungen können weiterhin Schadstoffpfade und Wirkungsketten (Waffenschmidt und Potschin, 1998) verstanden werden. Schadstoffe werden in der Regel nicht direkt nach ihrer Freisetzung und am Emissionsort wirksam, sondern durchlaufen verschiedene Medien.

Im vorliegenden Fall betrifft dies die Untersuchung

- der Einwirkung von Luftschadstoffen auf andere Umweltmedien, insbesondere Pflanzen, Tiere, Böden und Nahrungskette
- der Konsequenzen der Grundwasserentnahme (Grundwasserabsenkung) auf Pflanzen, Tiere, Wald, Biotope, ein FFH-Gebiet und Oberflächengewässer

Durch den Betrieb der geänderten Raffinerie kommt es gegenüber der bisherigen Situation zu keinen relevant anderen Luftschadstoffkonzentrationen in der Umgebung. Es entstehen durch das geplante Vorhaben also keine signifikant erhöhten Immissionskonzentrationen und somit keine verstärkten Bewegungen von Schadstoffen innerhalb von Schadstoffpfaden.

Eine dauerhafte Grundwasserentnahme von 400 m³/h unter den Testbedingungen des Leistungspumpversuchs würde stark in das hydrogeologische Regime eingreifen und über den Pfad von Wechselwirkungen eventuell auch Umweltauswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Oberflächengewässer haben. Um dies zu verhindern, wird ein ökologisch ausgeglichenes Betriebsmodell der Grundwasserentnahmen geplant.

Zusammenfassend zeigt sich, dass durch das geplante Vorhaben unter der o.g. Voraussetzung keine wesentlichen Belastungsverschiebungen oder -verstärkungen zu erwarten sind.

II.5.3.2.16 Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

In diesem Kapitel werden üblicherweise, basierend auf den Ergebnissen der Untersuchung, Maßnahmen und Empfehlungen zur Minderung oder Minimierung der zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen, bzw. Risiken deren Eintretens, abgeleitet.

Müller-BBM (2006) hat Minderungsmaßnahmen zum Schallschutz formuliert. Diese sind:

- Aufstellung von Kompressoren / Verdichtern in geschlossenen Maschinenhäusern
- Einsatz geräuscharmer Pumpenaggregate / Gebläse
- Geräuscharme, langsam laufende Axialventilatoren für Luftkühler / Kühltürme
- Kombinierte Wärme-/Schallschutzisolierung für Behälter, Apparate und Rohrleitungen
- Schalldämpfer für Luftansaug- / Ausblaseöffnungen ins Freie
- Geräuscharme Fackelköpfe
- Geräuscharme, moderne Brennertypen für Prozessöfen
- Einsatz von geräuscharmen Regelventilen / Stellgliedern.

Eine dauerhafte Grundwasserentnahme von 400 m³/h unter den Testbedingungen des Leistungspumpversuchs (IFUWA, 2006b) würde stark in das hydrogeologische Regime eingreifen und über den Pfad von Wechselwirkungen eventuell auch Umweltauswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Oberflächengewässer haben. Es ist daher vorgesehen, mindestens 1 neuen Brunnen auf dem Betriebsgelände zu errichten. Unter dieser Voraussetzung und unter geeigneter Verteilung der Förderrate von insgesamt 400 m³/h auf die einzelnen Brunnen lassen sich gravierende hydrogeologische Auswirkungen und daraus resultierende sekundäre Umweltwirkungen vermeiden.

Zur Umsetzung der Kompensation des Verbrauchs bewachsener Flächen wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan ausgearbeitet werden.

II.5.3.2.17 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Eine exakte Prognose der Umweltauswirkungen bei Stilllegung ist aus heutiger wissenschaftlicher Sicht prinzipiell nicht möglich, da die dann geltenden

- technischen Möglichkeiten und Standards
- Umweltstandards
- Anforderungen durch die Gesetzgebung nicht bekannt sein können.

Zur Bewertung der Auswirkungen der geplanten erhöhten Grundwasserentnahme aus Brunnen lagen nur die Daten eines Leistungspumpversuchs vor, der naturgemäß eine aus ökologischer Sicht ungünstigere Situation beschreibt, als sie tatsächlich eintritt, wenn die Grundwasserentnahme auf die vorhandenen als auch den / die noch zu errichtende(n) Brunnen angemessen verteilt wird.

II.5.3.2.18 Bewertungsmethodik

Als Bewertungsmethode wurde im vorliegenden Fall die verbal-argumentative Wertsynthese angewendet. Hierbei erfolgte die Gewichtung und Aggregation zu einem Gesamturteil mittels einer in Worten gefassten Begründung. Es wurden zunächst die ökologischen Standortgegebenheiten beschrieben und durch Gegenüberstellung mit Bewertungskriterien - soweit vorhanden mit Grenz- und Richtwerten - beurteilt. In einem weiteren Arbeitsschritt wurden die durch die geplante Maßnahme zu erwartenden Auswirkungen ermittelt und mit den Informationen über den Standort verknüpft. Hieraus resultiert bei der Ermittlung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen durch das ISAR-Projekt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH eine zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die einzelnen Umweltbereiche für die Bewertung der Umweltauswirkungen und Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Entscheidung.

II.5.4 Bewertung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen und Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Entscheidung (§ 12 UVPG)

II.5.4.1 Zusammenfassende Beurteilung

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach einer 6-stufigen Skala:

- verringerte Belastung
- keine zusätzliche Belastung
- geringe zusätzliche Belastung
- mittlere zusätzliche Belastung
- hohe zusätzliche Belastung,
- erhebliche zusätzliche Belastung.

Umweltbereich	Zusatzbelastung
Mensch: Nutzungsstrukturen	gering
Lärm	gering*
Erschütterungen	keine
Erholungsfunktion	gering
Elektromagnetische Verträglichkeit	gering
Lichteinwirkungen	gering
Menschliche Gesundheit	gering
Tiere und Pflanzen:	
Direkt in Anspruch genommene Flächen	mittel
Indirekt potenziell betroffene Gebiete	gering*

Umweltbereich	Zusatzbelastung
FFH-Gebiete	gering*
Biologische Vielfalt	gering*
Boden	gering
Geologie und Hydrogeologie	mittel*
Oberflächengewässer	gering*
Klima	Gering
Lufthygiene: Luftschadstoffe	gering
Gerüche	verringert
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	keine
Abfälle	gering
Bauphase	gering
Störung	gering
Stilllegung	Nicht prognostizierbar, kann grundsätzlich gering gehalten werden

*: Unter der Voraussetzung, dass die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durchgeführt werden (was zu erwarten ist).

Zusammenfassend zeigt sich, dass das geplante Vorhaben bei den meisten Schutzgütern zu geringen Zusatzbelastungen führt.

II.5.4.2 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH betreibt am Standort Neustadt a.d. Donau eine Anlage nach Nr. 4.4 Spalte 1 des Anhangs der 4. BImSchV („Anlagen zur Destillation oder Raffination oder sonstigen Weiterverarbeitung von Erdöl oder Erdölerzeugnissen in Mineralöl-, Altöl- oder Schmierstoffraffinerien, in petrochemischen Werken oder bei der Gewinnung von Paraffin sowie Gasraffinerien“). Es ist geplant, verschiedene neue Betriebsteile zu errichten und zu betreiben. Kernstück der Änderungen sind ein Mild Hydrocracker, eine Wasserstoffanlage und eine Claus-Anlage. Um diesen Kern herum sind weitere Neuanlagen und Umbauten erforderlich. Die Projektbezeichnung lautet „ISAR“ (Initiative zur **S**andortsicherung, **A**nlagenoptimierung und **R**entabilitätssteigerung). Das Projekt ISAR bedingt Folgemaßnahmen geringeren Umfangs, die nicht Bestandteil des eigentlichen Projektes sind.

Die im Zusammenhang mit immissionsschutzrechtlichen Vorhaben potenziell zu erwartenden Umweltwirkungen sind abhängig von dem konkreten geplanten Vorhaben sowie von Vorbelastung und Empfindlichkeit des Standortes. Wesentliche Aufgabe der UVU ist es daher, eine Abgrenzung möglicher erheblicher Umwelteinflüsse vorzunehmen. Sind für einen Umweltbereich erhebliche Auswirkungen zu erwarten, so ist - sofern für die Beurteilung notwendig - der gegenwärtige Zustand dieses Umweltbereiches zu beschreiben und zu bewerten.

Die Beschreibung und Beurteilung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens erfolgte zunächst getrennt nach den Umweltbereichen

- Mensch einschließlich menschliche Gesundheit,
- Tiere und Pflanzen,
- biologische Vielfalt,
- Boden,
- Geologie und Hydrogeologie,
- Oberflächengewässer,
- Klima,
- Lufthygiene,
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter,
- Abfälle.

Diese wurden dann in vorstehendem Abschnitt II.5.4.1 "Zusammenfassende Beurteilung" nach der Betrachtung von Wechselwirkungen zu einer Gesamtschau verknüpft.

Die Beurteilung der zusätzlichen Belastungen erfolgte nach einer 6-stufigen Skala:

- verringerte Belastung
- keine zusätzliche Belastung
- geringe zusätzliche Belastung
- mittlere zusätzliche Belastung
- hohe zusätzliche Belastung
- erhebliche zusätzliche Belastung.

Wird die Belastungssituation eines Umweltmediums durch das Vorhaben verringert, wird diese Verbesserung als „verringerte Belastung“ eingestuft.

Nutzungsstrukturen

Das ISAR-Projekt wird innerhalb des als Industriegebiet ausgewiesenen Betriebsgeländes realisiert; immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftige Baumaßnahmen unmittelbar angrenzend an das Betriebsgelände. Eine Flächenkonkurrenz besteht nicht. Die Zusatzbelastung wird als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

Lärm

Ein schalltechnisches Gutachten prognostiziert, dass die Zusatzbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten zu keiner Zeit subjektiv wahrnehmbar noch messtechnisch nachweisbar sein wird. Voraussetzung dafür ist eine weitergehende schalltechnische Beratung. Mit dieser Bedingung wird die Zusatzbelastung als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

Erschütterungen

Erschütterungen sind für das geplante Vorhaben nicht relevant. Die Zusatzbelastung wird als keine Zusatzbelastung eingestuft.

Erholungsfunktion

Erholungseinrichtungen werden nicht beseitigt. Die Teilanlagen innerhalb des ISAR-Projekts haben auf den Erholungscharakter der Umgebung praktisch keinen Einfluss. Die Zusatzbelastung wird als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

Lichteinwirkung

Die Entfernung der neuen Beleuchtungskörper zur Wohnbebauung ist so groß, dass die Lichteinwirkung auf dort lebende Menschen so gering ist, dass die Lichtimmissionen gar nicht wahrgenommen werden. Die Zusatzbelastung wird konservativ als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

Menschliche Gesundheit

Beeinträchtigungen könnten allenfalls über den Luftpfad eintreten. Die Zusatzbelastungen für alle Luftschadstoffe beim Betrieb der geänderten Raffinerie sind gering. Die Zusatzbelastung für die menschliche Gesundheit wird demzufolge konservativ als geringe Zusatzbelastung eingestuft, auch wenn durch den Betrieb der geänderten Raffinerie bzw. der Teilanlagen des ISAR-Projekts keine definierten Risiken für die menschliche Gesundheit entstehen.

Tiere und Pflanzen

Die Eingriffe in die meisten Teilflächen sind von vornherein wenig bedeutsam. Innerhalb des Betriebsgeländes wird ein Groß-Seggenbestand entfernt. Die Beseitigung ist der einzige zunächst bedeutende naturschutzrechtliche Eingriff. Die Eingriffsintensität ist aus fachlicher Sicht dadurch gemildert, dass der Groß-Seggenbestand in einem relativ schlechten Zustand ist, und vor allem durch die Ausgleichsmaßnahmen, die der LBP erarbeiten wird. Unter dem Gesichtspunkt der Wirkungskompensation durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann die Zusatzbelastung auf den direkt betroffenen Flächen insgesamt als mittlere Zusatzbelastung eingestuft werden.

Indirekt potenziell betroffene Flächen

Für den Betrieb einiger Teilanlagen des ISAR-Projekts sowie auch durch zusätzlich erforderliche Kühlwassermengen ist eine deutliche Erhöhung der Grundwasserförderung vorgesehen. Ein Leistungspumpversuch sollte zeigen, ob das vorhandene Brunnensystem aus hydrogeologischer Sicht die erforderliche Fördermenge erbringen kann. Dies ist der Fall. Doch zeigte sich, dass eine dauerhafte Grundwasserentnahme in dieser Höhe unter den Testbedingungen des Leistungspumpversuchs zu relativ starken Grundwasserabsenkungen führen würde, wodurch vor allem im Bereich der Goldau Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere entstehen können. Die Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH beabsichtigt, jedoch mindestens einen neuen Brunnen auf dem Betriebsgelände zu errichten. Es wird die Grundwasserentnahme so konzipiert, dass die Grundwasserabsenkung in einem ökologisch vertretbaren Maß ist.

Die Zusatzbelastung durch Luftschadstoffe in Folge des Betriebs der geänderten Raffinerie ist gering, sodass keine erhöhten Immissionswirkungen auf Pflanzen und Tiere entstehen.

Die Funktionstauglichkeit des Waldes im Untersuchungsgebiet, einschließlich des Dürnbucher Forsts ist nicht beeinträchtigt.

Unter den genannten Bedingungen wird die Zusatzbelastung als gering angesehen.

NATURA 2000-Gebiete

Unter der Prämisse einer auch in Zukunft weiterhin ökologisch gut vertretbaren Entnahme von Grundwasser aus den Grundwasserbrunnen in der Goldau sind für keines der NATURA 2000-Gebiete erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Die Zusatzbelastung wird als gering eingestuft.

Biologische Vielfalt

Eine gewisse Auswirkung auf die biologische Vielfalt entsteht durch die Flächeninanspruchnahme auf bewachsenen Teilflächen. Die Auswirkung betrifft aus Sicht der Biodiversität jedoch keine bemerkenswerten Arten und ist auf ein kleines Gebiet begrenzt. Die Zusatzbelastung wird als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

Boden

Im Zuge der Errichtung von Teilanlagen des ISAR-Projekts muss Boden ausgekoffert werden. Der ausgekofferte Boden ist durch die langjährige anthropogene Nutzung am Standort aus bodenkundlicher Sicht nicht bedeutend. Immissionswirkungen durch Luftschadstoffe auf Böden in der Umgebung treten in nur minimalem Maße auf. Die Zusatzbelastung wird als geringe Zusatzbelastung eingestuft.

Geologie und Hydrogeologie

Für den Betrieb einiger Teilanlagen innerhalb von ISAR sowie auch durch zusätzlich erforderliche Kühlwassermengen ist eine Verdoppelung der Grundwasserförderung auf 400 m³/h vorgesehen. Bei einer Erhöhung der Grundwasserentnahmen ist grundsätzlich mit einer Absenkung des derzeitigen Grundwasserniveaus zu rechnen. Der Einwirkungsbereich der Absenkung ist pro Brunnen räumlich begrenzt. Die Absenktrichter sind unterschiedlich tief und können sich überlappen.

Zur Untersuchung der im theoretischen Fall maximal möglichen Grundwasserabsenkungen bei Grundwasserentnahmemengen von 400 m³/h und mehr ein Leistungspumpversuch durchgeführt. Die Bedingungen dieses Pumpversuchs spiegeln aber nicht die künftige hydrogeologische Situation wieder. Rein hydraulisch sind die Brunnen in der Lage 400 m³/h Grundwasser zu liefern.

Eine dauerhafte Grundwasserentnahme von 400 m³/h unter den Testbedingungen des Leistungspumpversuchs würde stark in das hydrogeologische Regime eingreifen. Es ist aber vorgesehen, mindestens 1 neuen Brunnen auf dem Betriebsgelände zu errichten. Unter dieser Voraussetzung und unter geeigneter Verteilung der Förderrate von insgesamt 400 m³/h auf die einzelnen Brunnen lassen sich gravierende hydrogeologische Auswirkungen und daraus resultierende sekundäre Umweltwirkungen vermeiden.

Die Einsatzbereiche und Lagerbereiche wassergefährdender Stoffe müssen gemäß VAWS und anderer Vorschriften zum präventiven Grundwasserschutz ausgelegt werden.

Unter den genannten Bedingungen wird die Zusatzbelastung als mittel angesehen.

Oberflächengewässer

Zur Abwasserreinigung betreibt die Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH auf Ihrem Werksgelände eine eigene Abwasser-Aufbereitungsanlage. In diese Abwasser-Aufbereitungsanlage werden auch die Abwässer eingeleitet, die aus dem Betrieb der Teilanlagen aus ISAR anfallen, soweit sie nicht, wie z.B. Niederschlagswasser, anderweitig entsorgt werden. Die bestehende Abwasser-Aufbereitungsanlage wird umgebaut, um den entstehenden künftigen Anforderungen voll gerecht werden zu können. Darüber hinaus wird nicht mit höheren Schadstofffrachten im Prozessabwasser gerechnet, sodass kein höherer Schadstoffeintrag in die Donau erwartet wird.

Eine dauerhafte Grundwasserentnahme von 400 m³/h unter den Testbedingungen des Leistungspumpversuchs würde jedoch stark in das hydrogeologische Regime eingreifen und könnte zu Wasserspiegelabsenkungen der kleinen Stillgewässer in der Goldau und zu reduzierter Wasserführung in Gräben in diesem Bereich führen. Es ist daher vorgesehen, mindestens 1 neuen Brunnen auf dem Betriebsgelände zu errichten. Unter dieser Voraussetzung und unter geeigneter Verteilung der Gesamtförderrate auf die einzelnen Brunnen lassen sich gravierende hydrogeologische Auswirkungen und daraus resultierende sekundäre Umweltwirkungen vermeiden.

Damit kann die Zusatzbelastung als geringe Zusatzbelastung eingestuft werden.

Klima

Die mikroklimatischen Auswirkungen der neuen Teilanlagen innerhalb sind räumlich eng begrenzt und von geringem Ausmaß. Einziges klimarelevantes Gas, das freigesetzt wird, ist CO₂. Im Vergleich zur bisherigen CO₂-Emission erfolgt eine Steigerung von ca. 70 %. Bei der Bewertung ist zu berücksichtigen, dass die CO₂-Emission bei den Verfahrensprozessen unvermeidlich ist. Zum anderen wird ein großer Teil der CO₂-Emission dadurch kompensiert, dass das ISAR-Projekt auch der Produktion von Treibstoffen dient, die beim Endemittenten Kraftfahrzeug zu geringeren CO₂-Emissionen führen. Weiterhin wird durch die Modernisierung bestehender Anlagen durch ISAR die Energieeffizienz verbessert. Aus diesem Blickwinkel wird die Zusatzbelastung als gering eingestuft.

Luftschadstoffe

Es wurden rechnerische Immissionsprognosen (Durchführung von Ausbreitungsrechnungen) zur Ermittlung der Zusatzbelastung von Luftschadstoffen durchgeführt. Die Berechnungen wurden für insgesamt 20 Stoffe bzw. Stoffgruppen durchgeführt.

Die berechneten Zusatzbelastungen beim Betrieb der geänderten Raffinerie sind für alle untersuchten Stoffe jeweils als gering anzusehen. Überschreitungen der herangezogenen Beurteilungswerte für Immissionskonzentrationen sind nicht zu erwarten. Die Zusatzbelastung wird als gering eingestuft.

Gerüche

Durch ISAR wird die Bitumenproduktion und Bitumenverladung eingestellt. Diese Bereiche waren bisher Geruchsquellen. Die Zusatzbelastung ist daher als verringerte Zusatzbelastung eingestuft.

Landschaft

Die neuen Anlagen bzw. Gebäude fallen bei Betrachtung des Raffineriekomplexes von außen kaum auf. Sie verändern das Landschaftsbild nicht. Die Zusatzbelastung insgesamt wird als gering eingestuft.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind vom Vorhaben nicht tangiert. Die Zusatzbelastung wird als keine Zusatzbelastung eingestuft.

Abfälle

Es fallen überwiegend feste Abfälle aber auch flüssige Abfälle an. Allen Abfallarten ist gemeinsam, dass ihre Entsorgung im Einklang mit den gesetzlichen Vorschriften ohne technische Probleme möglich ist. Es wird seitens des Betreibers versucht, das Abfallaufkommen schon aus Kostengründen zu minimieren und einen möglichst hohen Prozentsatz gebrauchter Katalysatoren zu regenerieren. Die Zusatzbelastung wird als gering angesehen.

Bauphase

Lärmquellen in der Bauphase sind der Baustellenverkehr und die Schallemissionen der Baumaschinen. Schallemissionen von Baumaschinen regelt die 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung). Dort sind Begrenzungen für Schalleistungspegel festgelegt. Die 32. BImSchV ist einzuhalten.

Einige Flächen werden vorübergehend als Lagerfläche, teilweise auch für ausgekofferten Boden, in Anspruch genommen wird. Dabei handelt es sich um versiegelte Flächen. Eine Beeinträchtigung von Tieren und Pflanzen erfolgt dadurch nicht.

Ein großer Teil des ausgekofferten Bodens kann aufgrund seiner günstigen chemischen Beschaffenheit entsprechend seiner Eignung nach weiterverwendet werden. Belasteter Boden kann auf noch zu bestimmenden, hierfür zugelassenen Verwertungsanlage entsprechend Abfallwirtschaftsgesetz zugeführt werden.

Für alle neuen bzw. zu ändernden Anlagen ist geplant, dass für größere Fundamente Bohrpfähle gesetzt werden. Alle anderen Fundamente werden auf eine Tiefe von 1,50 m gegründet. Es ist daher keine Bauwasserhaltung notwendig.

Durch die Baumaßnahmen und den Baustellenverkehr treten Emissionen von Staub und Luftschadstoffen auf. Die Staubentwicklung bei der Erstellung der Anlagen ist nicht relevant, sofern, wie auf Baustellen üblich, bei entsprechender trockener Witterung der Oberboden bewässert wird.

Zusammenfassend wird die Zusatzbelastung in der Bauphase als gering angesehen.

Störung

Unter Störungen werden solche Ereignisse verstanden, die prinzipiell umweltwirksame Auswirkungen haben können. Als Raffinerie fällt der Standort unter die Störfall-Verordnung (12. BImSchV).

Es existiert ein "Konzept zur Verhinderung von Störfällen", das die Gesamtziele und allgemeinen Grundsätze des Vorgehens zur Verhinderung und Begrenzung der Gefahren von Störfällen enthält. Weiterhin wurde vom TÜV SÜD ein Sicherheitsbericht erstellt. Es ist seitens der Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH beabsichtigt, ein Fachgutachten zur Anlagensicherheit und Störfallverordnung (HAZOP-Studie) zu erstellen. Dieses wird dem Genehmigungsantrag zwar noch nicht beiliegen, jedoch der Genehmigungsbehörde im Laufe des Genehmigungsverfahrens zur Prüfung vorgelegt werden. Weiterhin wird ein Explosionsschutzdokument erstellt werden. In erster Abschätzung wird die Zusatzbelastung als gering angesehen.

Stilllegung

Unter "Stilllegung" wird im vorliegenden Fall der völlige Rückbau der durch ISAR bedingten Einzelvorhaben verstanden. Zusätzlich kann darunter auch die Stilllegung des gesamten Standortes verstanden werden. In ersterem Fall tritt eine Umkehr der durch ISAR bedingten Umweltauswirkungen ein. Für die Situation einer vollständigen Betriebseinstellung gibt es Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes, die erhebliche negative Umweltauswirkungen verhindern.

Wechselwirkungen

Durch den Betrieb der geänderten Raffinerie kommt es gegenüber der bisherigen Situation zu keinen relevant anderen Luftschadstoffkonzentrationen in der Umgebung. Es entstehen durch das geplante Vorhaben also keine signifikant erhöhten Immissionskonzentrationen und somit keine verstärkten Bewegungen von Schadstoffen innerhalb von Schadstoffpfaden.

Eine dauerhafte Grundwasserentnahme von 400 m³/h unter den Testbedingungen des Leistungspumpversuchs würde stark in das hydrogeologische Regime eingreifen und über den Pfad von Wechselwirkungen eventuell auch Umweltauswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Oberflächengewässer haben. Um dies zu verhindern, wird ein ökologisch ausgeglichenes Betriebsmodell der Grundwasserentnahmen geplant.

II.5.4.3 Beurteilung der Zusatzbelastung

Die Auswirkungen der Änderung des Betriebsteils Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH durch das ISAR-Projekt sind wie folgt für die einzelnen Schutzgüter graduiert:

Umweltbereich	Zusatzbelastung
Mensch: Nutzungsstrukturen	gering
Lärm	gering*
Erschütterungen	keine
Erholungsfunktion	gering
Elektromagnetische Verträglichkeit	gering
Lichteinwirkungen	gering
Menschliche Gesundheit	gering
Tiere und Pflanzen:	
Direkt in Anspruch genommene Flächen	mittel
Indirekt potenziell betroffene Gebiete	gering*
FFH-Gebiete	gering*
Biologische Vielfalt	gering*
Boden	gering
Geologie und Hydrogeologie	mittel*
Oberflächengewässer	gering*
Klima	Gering

Umweltbereich	Zusatzbelastung
Lufthygiene: Luftschadstoffe	gering
Gerüche	verringert
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	keine
Abfälle	gering
Bauphase	gering
Störung	gering
Stilllegung	Nicht prognostizierbar, kann grundsätzlich gering gehalten werden

*: Unter der zu Voraussetzung, dass die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durchgeführt werden (was zu erwarten ist).

Zusammenfassend zeigt sich, dass das geplante Vorhaben bei den meisten Schutzgütern zu geringen Zusatzbelastungen führt.

Die im Genehmigungsverfahren beteiligten Fachstellen, insbesondere Bayer. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaftsamt Landshut und Landratsamt Kelheim (Sachgebiet Wasserrecht, Untere Naturschutzbehörde), haben gegen die Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung der TÜV Industrie Service GmbH/TÜV Süd Gruppe (Gutachten vom 02.05.2006 F6/41-UVU) keine Einwände erhoben. Auch im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit wurden keine Einwände gegen die Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung vorgebracht.

Als Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung ist zusammenfassend festzustellen, dass weder durch die Bauphase noch durch den Betrieb der durch das ISAR-Projekt geänderten Raffinerie des Betriebsteils Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH bei Einhaltung der aufgezeigten Anforderungen erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind. Mögliche Umweltauswirkungen sind unter Würdigung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und medienübergreifender Wechselwirkungen als unbedeutend bzw. gering zu bewerten.

Die als mittel eingestuftten Auswirkungen im Bereich der direkt in Anspruch genommenen Flächen, sowie der Geologie und Hydrogeologie beruhen auf die durch das Vorhaben erforderliche Erhöhung der Grundwasserförderung. Regelungen zur Minimierung dieser Auswirkungen sind nicht Gegenstand der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sondern des gesonderten Verfahrens zur Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die integrierte Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ergab keine zusätzlichen Anforderungen, die über die bereits von den beteiligten Fachstellen aufgezeigten Anforderungen zur Erfüllung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen hinaus gehen.

II.6 Zusammenfassende Beurteilung der Genehmigungsvoraussetzungen

Die Genehmigung war zu erteilen, weil die in § 6 BImSchG genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Auf die Ausführungen bzgl. der Genehmigungsvoraussetzungen unter vorstehender Ziffer II.3.1 der Begründung dieses Bescheides wird verwiesen.

II.6.1 Immissionsschutzrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen

Das beantragte Vorhaben wurde im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG geprüft. Der Prüfumfang umfasste folgende Aspekte:

- Luftreinhaltung
- Lärmschutz
- Anwendung der 12. BImSchV / Gefahrenschutz
- Abfallwirtschaft
- Bodenschutz
- Energieverwendung unter Berücksichtigung der CO₂-Problematik

Bei antragsgemäßer Errichtung und ordnungsgemäßigem Betrieb der geänderten Anlage sowie bei Einhaltung der vorgeschlagenen Auflagen ist sichergestellt, dass die Pflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen gemäß § 5 BImSchG in Bezug auf die geplante Maßnahme erfüllt werden. Dies gilt insbesondere für die Anforderungen zur Luftreinhaltung und zum Lärmschutz. Bei dem Standort handelt es sich nicht um einen Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG. Für die relevanten Teil-Projekte wurden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens Teil-Sicherheitsberichte von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH zur Prüfung vorgelegt. Soweit notwendig wurden über die darin dargestellten Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen Anforderungen aus der Prüfung dieser Teil-Sicherheitsberichte in die Teil-Betriebsgenehmigungen und in diesen Gesamtgenehmigungsbescheid aufgenommen. Des Weiteren können bei Einhaltung der vorgeschlagenen bzw. festgelegten Auflagen die Genehmigungsvoraussetzungen in Hinblick auf die Vermeidung und die Verwertung von Abfällen erfüllt werden. Unter den genannten Voraussetzungen bestehen gegen die Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung für die Durchführung der geplanten Änderungen keine Bedenken.

Da der Betriebsteil Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH dem Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) unterliegt, wurde nach Abklärung mit dem Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit ein Hinweis auf die Anzeigepflicht nach § 4 Abs. 9 TEHG in diesen Bescheid aufgenommen.

II.6.2 Ausnahmen nach § 21 der 13. BImSchV

II.6.2.1 Erteilung der Ausnahmen

Auf Antrag des Betreibers können Ausnahmen von Vorschriften der 13. BImSchV zulassen werden, soweit unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Einzelfalls

1. einzelne Anforderungen der Verordnung nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand erfüllbar sind,
2. im Übrigen die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung angewandt werden,
3. die Schornsteinhöhe nach der TA Luft in der jeweils gültigen Fassung auch für den als Ausnahme zugelassenen Emissionsgrenzwert ausgelegt ist, es sei denn, auch insoweit liegen die Voraussetzungen der Nummer 1 vor, und
4. die Ausnahmen den Anforderungen aus der Richtlinie 2001/80/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft (ABl. EG Nr. L 309 S. 1) nicht entgegenstehen.

Nach der fachlichen Beurteilung der Ausnahmeanträge der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH durch das Bayerisches Landesamt für Umwelt (siehe vorstehende Ausführungen unter Ziffer II.4.3) liegen die Voraussetzungen zur Erteilung der beantragten Ausnahmen vor. Den von der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH beantragten Ausnahmen nach § 21 der 13. BImSchV stehen die Anforderungen aus der Richtlinie 2001/80/EG nicht entgegen.

Anmerkung:

Den beantragten Ausnahmen der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH stehen auch den Anforderungen aus der Richtlinie 2010/75/EU vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) nicht entgegen.

II.6.2.2 Bescheidsänderungen

Im Rahmen des ISAR-Projektes wurde der Betrieb der nachfolgenden Teilprojekte, inklusive der Prozessfeuerungsanlagen, genehmigt:

- Mitteldestillat-Entschwefelungsanlage (CHD-Anlage) mit Ofen BA-0601 (vgl. Bescheid vom 26.06.2008 Gz. V1-170.18.43f),
- Rohöldestillationsanlage 2 (TOP 2-Anlage) mit den Öfen BA-1001 und BA-1004 (vgl. Bescheid vom 16.05.2008 Gz: V1-170.18.43t),
- Mild Hydrocracker-Anlage (MHC-Anlage) mit dem Ofen BA-0101 (vgl. Bescheid vom 26.05. 2009 Gz: V1-170.18.43h),
- Visbreaker-Anlage mit den Öfen BA-0201 und BA-0721 (vgl. Bescheid vom 29.09.2009 Gz: V1-170.18.43l)
- FCC-Anlage mit dem Ofen BA-0201 (vgl. Bescheid vom 02.11.2011 Gz: V 1-170.43x)

Die in den vorher genannten Bescheiden für die genannten Öfen festgelegten Grenzwerte für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, sowie deren Überwachung sind mit der rechtskräftigen Zulassung der Sonderregelung nach § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV damit gegenstandslos.

Die in den vorher genannten Bescheiden für die genannten Öfen festgelegten Emissionsgrenzwerte für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, sowie deren Überwachung sind mit der rechtskräftigen Zulassung der Ausnahme nach § 21 der 13. BImSchV damit gegenstandslos.

In Abstimmung mit der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH wurden im gegenständlichen Gesamtgenehmigungsbescheid zusammenfassend für die Feuerungsanlagen der Raffinerie, Betriebsteil Neustadt, unter Ziffer 5.1 dieses Bescheides die aufgrund der Anforderungen entsprechend §§ 4 und 5 (Emissionsgrenzwerte), des Dritten Teils (Messung und Überwachung) und Vierten Teils (Übergangsregelung) der 13. BImSchV und unter Berücksichtigung der zugelassenen Ausnahmen nach § 21 bzw. § 8 Abs. 3 der 13. BImSchV nunmehr einschlägigen Anforderungen aufgenommen.

Die im Rahmen des ISAR-Projektes neu errichteten Öfen BA-1501 (Reformer Wasserstoffanlage) und BA-0251 (MHC-Einsatz) mit reiner Gasfeuerung und jeweils eigenem Kamin (Kamin 6 und 7) sowie die Gasturbine GG-2901 (Kamin 5) bleiben dabei unberücksichtigt. Ebenso blieben die Teilanlagen, die dem Anwendungsbereich der TA Luft unterliegen, wie die FCC-Anlage, die Clausanlage 3 (Kamin 4 West) und die Clausanlage 4 (Kamin 6) sowie der Nachverbrennungsofen BC-0841 (Kamin 3 Ost), unberücksichtigt. Für diese Teilanlagen sind die Anforderungen zur Luftreinhaltung in den jeweils einschlägigen Abschnitten der Tenorierung enthalten.

II.6.3 Sonstige öffentlich-rechtliche Genehmigungsvoraussetzungen

Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften, insbesondere Bestimmungen des Bauplanungs-, des Bauordnungs-, des Naturschutz- und des Wasserrechts sowie Belange des Arbeitsschutzes stehen dem Vorhaben den Betriebsteil Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH durch das ISAR-Projekt zu ändern ebenfalls nicht entgegen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG). Nach den eingeholten Stellungnahmen der einschlägigen Fachstellen stehen der Errichtung und dem Betrieb der Anlage auch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 2 BImSchG) nicht entgegen, wenn die vorgeschlagenen und in den Bescheid übernommenen Auflagen und Bedingungen eingehalten werden. Die Stadt Neustadt a.d. Donau hat das Einvernehmen nach § 36 Abs. 1 Satz 2 BauGB erteilt.

Entsprechend § 10 Abs. 5 BImSchG erfolgte durch die Immissionsschutzbehörde beim Landratsamt Kelheim eine Koordinierung mit der Wasserrechtsbehörde beim Landratsamt Kelheim in Hinblick auf die gesondert erforderlichen wasserrechtlichen Erlabnisse zur Grundwasserentnahme und zur Abwassereinleitung in die Donau. Die beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 28.12.2005 bzgl. der Grundwasserhaltung auf dem Betriebsgelände sowie der Grundwasserentnahme aus den betriebseigenen Brunnen (Betriebsgelände und Goldauseegebiet) endete am 31.12.2012. Eine übergangsweise bis 31.12.2013 befristete beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis wurde vom Landratsamt Kelheim erteilt. Nach Mitteilung der Wasserrechtsbehörde ist aufgrund des gegebenen Standes des Verfahrens zur längerfristigen wasserrechtlichen Gestattung davon auszugehen, dass die Erlaubnis unter Nebenbestimmungen erteilt wird.

Insbesondere bezüglich der Entnahme von Grundwasser aus Brunnen im Naturschutzgebiet „Goldau“ wird durch die künftig verringerte Entnahmemenge die Genehmigungsfähigkeit sichergestellt. Die beschränkte wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß §§ 8,10 WHG i.V.m. Art. 15 BayWG zum Einleiten gesammelter Betriebsabwässer des Betriebsteils Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH in die Donau (Vorfluter) wurde mit gesondertem Bescheid des Landratsamtes Kelheim vom 25.08.2010 Az: V 2-641-N 1 (befristet bis 31.08.2030) erteilt.

II.7 Begründung der Nebenbestimmungen

Die Genehmigung nach § 16 BImSchG zur Änderung der beim Betriebsteil Neustadt vorhandenen Erdölraffinerie durch das ISAR-Projekt wird gem. § 12 Abs. 1 Satz 1 BImSchG mit Auflagen verbunden. Die festgesetzten Auflagen entsprechen pflichtgemäßer Ermessensausübung (Art. 40 BayVwVfG) und sind verhältnismäßig. Die immissionsschutzrechtlichen Auflagen beruhen auf den Vorschlägen des Fachgutachters Bayerisches Landesamt für Umwelt. Die sicherheitstechnischen Auflagen ergaben sich aus den Prüfungen der Teil-Sicherheitsberichte durch die Firma InfraSerV GmbH & Co. Gendorf KG bzw. TÜV Süd Industrie Service GmbH. Die übrigen Auflagen wurden auf Vorschlag der Fachstellen Regierung von Niederbayern (Gewerbeaufsichtsamt und Sachgebiet 10 - Brandschutz), sowie innerhalb des Landratsamtes Kelheim der Sachgebiete Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Bautechnik, Denkmalschutz, Abfallwirtschaft sowie Wasserrecht unter Beteiligung der Fachkundigen Stelle für Wasserwirtschaft.

Die Anordnung der Auflagen ist geeignet und erforderlich. Ferner sind die auferlegten Nebenbestimmungen insbesondere auch angemessen, da das Interesse am Schutz der Nachbarn und dem Wohl der Allgemeinheit auf Einhaltung und Sicherstellung der Betreiberpflichten, der Einhaltung der betroffenen öffentlich-rechtlichen Vorschriften und den Belangen des Arbeitsschutzes höher zu werten sind als das Individualinteresse des Betreibers an einer nebenbestimmungsfreien Zulassung.

Die festgesetzten Auflagen sind zudem nach dem Stand der Technik realisierbar.

II.8 Begründung der Kostenentscheidung

II.8.1 Die Kostenentscheidung beruht auf Art. 1 Abs. 1, Art. 2 Abs. 1, Art. 5, Art. 6 Abs.1 Satz 1, Art. 7, 10 und 11 des Kostengesetzes (KG) i. V. m. Tarif-Nr. 8.II.0/1.8.2 i. V. m. Tarif-Nr. 8.II.0/1.1.1.1 des Kostenverzeichnisses (KVz). Für die Amtshandlungen sind Kosten zu erheben, die die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH als Antragstellerin zu tragen hat. Die Gebühr wird für jede Amtshandlung erhoben, auch wenn diese mit anderen zusammen vorgenommen wird.

II.8.2 Die Kosten für das immissionsschutzrechtliche Verfahren sind grundsätzlich aus den Investitionskosten zu ermitteln. Die Investitionskosten für das ISAR-Projekt betragen entsprechend dem Schreiben der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vom 31.08.2011 bei 465.298.577,00 €.

- II.8.3 Aufgrund des Projektumfanges beantragte die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH zur Abwicklung der Teilprojekte zeitlich gestaffelt Anträge auf Teilgenehmigungen nach § 8 BImSchG. Die Kostenentscheidung wurde bei Erlass der jeweiligen Teilbetriebsgenehmigungen vorgenommen. Nach Tarif-Nr. 8.II.0/1.5 des Kostenverzeichnisses müssen die Gebühren aller Teilgenehmigungen zusammen mindestens 15 % über der Gebühr liegen, die sich nach der Tarif-Stelle 8.II.0/1.1 des Kostenverzeichnisses fiktiv für die Investitionskosten der Gesamtanlage ergeben würde. Diese Regelung wurde bei der Gebührenerhebung mit Bescheid vom 05.12.2011 entsprechend berücksichtigt.
- II.8.4 Für diesen Gesamtgenehmigungsbescheid sind auch unter Berücksichtigung der Tarif-Nr. 8.II.0/1.5 des Kostenverzeichnisses Gebühren zu erheben. Die Gebührenerhebung beruht darauf, dass in den Teil-Betriebsgenehmigungen enthaltene Anforderungen zur Luftreinhaltung aufgrund der Ausnahmeanträge der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH nach § 21 der 13. BImSchV in maßgeblichem Umfang aufzuheben waren und in geänderten Form in diesen Gesamtgenehmigungsbescheid aufzunehmen waren. Unter Beachtung von Art. 6 Abs. 2 KG ist der damit verbundene Verwaltungsaufwand und die Bedeutung der Angelegenheit für die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH bei der Gebührenentscheidung zu berücksichtigen.
- II.8.5 Investitionskosten sind bereits bei den erteilten Teilgenehmigungen nach § 8 BImSchG zugrunde gelegt worden. Der Gebührenermittlung für diesen Gesamtgenehmigungsbescheid können damit Investitionskosten nicht zugrunde gelegt werden. Damit hat die Gebührenermittlung entsprechend Tarif-Nr. 8.II.0/1.8.2.2 des Kostenverzeichnisses zu erfolgen. Unter Berücksichtigung von Art. 6 Abs. 2 KG (siehe vorstehende Ziffer 4. ist für diesen Gesamtgenehmigungsbescheid eine Gebühr in Höhe von 10.000,00 € festzusetzen.
- II.8.6 Nach Tarif-Nr. 8.II.0/1.8.2.2 des Kostenverzeichnisses gelten im Fall der der Tarif-Nr. 8.II.0/1.8.2 die Tarif-Nr. 1.3 und 1.4. Die Erhöhungen nach Tarif-Nr. 8.II.0/1.3 für andere erforderliche öffentlich-rechtliche Genehmigung und die wasserwirtschaftliche Prüfung durch die fachkundige Stelle als Sachverständige oder eine fachliche Stellungnahme durch das umwelttechnische Personal bei der Genehmigungsbehörde sind bereits in den Teil-Betriebsgenehmigungen erfolgt.
- Da der Betriebsteil Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH Teil eines nach der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) (ABl. EG Nr. L114 S.1) registrierten Unternehmens, ist, ermäßigt sich die Gebühr um 30 %.

- II.8.7 Damit beträgt die Gebühr für die mit diesem Gesamtgenehmigungsbescheid erteilte Genehmigung nach § 16 BImSchG 7.000,00 €.
- II.8.8 Für die Ausnahme nach § 21 der 13. BImSchG wird eine Gebühr in Höhe von 6.000,00 € festgesetzt (vgl. Tarif-Nr. 8.II.0/11.1 i.V. m. 8.II.0/2des Kostenverzeichnisses). Bei dieser Gebührenentscheidung wurde ebenfalls der mit der erteilten Ausnahme verbundene Verwaltungsaufwand und die Bedeutung der Angelegenheit für die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH berücksichtigt (Art. 6 Abs. 2 KG).
- II.8.9 Auslagen in Zusammenhang mit dem Erlass dieses Gesamtgenehmigungsbescheides sind noch für die Stellungnahme (vom 06.09.2006) der Regierung von Niederbayern –Gewerbeaufsichtsamt– zum Genehmigungsantrag nach § 16 BImSchG zu erheben. Die Auslagen für die fachtechnische Beurteilung der Ausnahmeanträge nach § 21 der 13. BImSchV durch das Bayerische Landesamt für Umwelt erfolgt gesondert. Für die Zustellung dieses Bescheides fallen keine Auslagen an, da diese durch persönliche Übergabe an die Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH vorgenommen wird. Die gegenwärtig noch zu erstattenden Auslagen betragen 2.150,48 €.

Hinweis:

Die Entscheidung über den Antrag auf Änderung des Betriebsteils Neustadt der Firma Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH durch das ISAR-Projekt ist öffentlich bekannt zu machen (§ 21a Satz 1 der 9. BImSchV). Die hierfür noch anfallenden Auslagen werden gesondert in Rechnung gestellt.

- II.8.10 Damit ergibt sich ein gegenwärtig zu zahlender Kostenbetrag in Höhe von 15.150,48 €.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann **innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage** bei dem

Bayerischen Verwaltungsgericht in Regensburg,
Postfach 11 01 65, 93014 Regensburg,
Haidplatz 1, 93047 Regensburg

schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. **Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Freistaat Bayern) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen** und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage und allen Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

- Die Klageerhebung in elektronischer Form (z.B. durch E-Mail) ist unzulässig.
- Kraft Bundesrecht ist in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten seit 1. Juli 2004 grundsätzlich ein Gebührevorschuss zu entrichten.

Werle
Verwaltungsfachwirt

Allgemeine Hinweise:

[...]* Von der Veröffentlichung ausgenommen