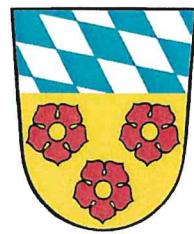


Markt Bad Abbach



4.17018GE.0

Abwasseranlage

Mischwasserentlastungen Bad Abbach

Wasserrechtsverfahren

Stand: 12.01.2018

- Erläuterungsbericht -

.....
Bauherr	Genehmigungsbehörde



Heinkelstraße 3
D-93049 Regensburg
Telefon 0941 40208-0
Telefax 0941 40208-30
regensburg@bbi-ingenieure.de
www.bbi-ingenieure.de



Inhaltsverzeichnis

1. <u>Vorhabensträger:</u>	2
2. <u>Zweck des Vorhabens:</u>	2
3. <u>Bestehende Verhältnisse:</u>	2
3.1 <u>Allgemeines:</u>	2
3.2 <u>Hydrologische Vorfluterdaten:</u>	3
3.3 <u>Ausgangswerte für die Bemessung, Nachweise:</u>	3
3.3.1 <u>Grundlagen der hydraulischen Untersuchung:</u>	3
3.3.2 <u>Anforderung an Niederschlagswassereinleitung:</u>	3
3.3.3 <u>Struktur der Ortschaft:</u>	3
3.3.4 <u>Kenndaten der Abwasseranlage:</u>	4
3.4 <u>Hydrogeologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen:</u>	5
3.5 <u>Gewässerbenutzung:</u>	5
4. <u>Lage der Anlage</u>	5
5. <u>Art und Umfang des Antrages:</u>	7
5.1 <u>Alternativen, gewählte Lösung:</u>	7
5.1.1 <u>Alternativen:</u>	7
5.1.2 <u>Gewählte Lösung:</u>	7
5.2 <u>Konstruktion der baulichen Anlagen:</u>	7
5.3 <u>Betriebseinrichtungen und -weisen:</u>	8
5.4 <u>Messverfahren und Festpunkte:</u>	8
5.5 <u>Sicherheitseinrichtungen:</u>	8
6. <u>Auswirkungen des Vorhabens</u>	9
6.1 <u>Allgemeines:</u>	9
6.1.1 <u>Einleitungsfrachten:</u>	9
6.1.2 <u>Entlastungsverhalten:</u>	9
6.2 <u>Hauptwerte, Abflussgeschehen der Gewässer:</u>	10
6.3 <u>Grundwasser oder -leiter:</u>	10
6.4 <u>Bestehende Gewässerbenutzungen:</u>	10
6.5 <u>Schutz- und Überschwemmungsgebiete:</u>	10
6.6 <u>Gewässerökologie, Landschaft und Fischerei:</u>	10
6.7 <u>Siedlungswesen, Sicherheit und Verkehr:</u>	10
6.8 <u>Anlieger, Rechte oder Befugnisse:</u>	11
7. <u>Rechtsverhältnisse</u>	11
7.1 <u>Wartung und Unterhalt:</u>	11
7.2 <u>Öffentlich-rechtliche Verfahren:</u>	11
7.3 <u>Beweissicherungsmaßnahmen:</u>	11
7.4 <u>Privatrechtliche Regelungen:</u>	11
8. <u>Anhang</u>	11
8.1 <u>Übersicht Gebietskenndaten:</u>	12
8.2 <u>Einwohnerentwicklung:</u>	13
8.3 <u>Übersicht Becken und Orte:</u>	14
8.4 <u>Abwassermengen:</u>	15
8.5 <u>Teileinzugsgebiete:</u>	16
8.6 <u>Systemplan Schmutzfrachtberechnung:</u>	22
8.7 <u>Zentralbeckenermittlung Prognose:</u>	23
8.8 <u>Parameter- und Ergebnisvergleich:</u>	24
8.9 <u>Zusammenstellung der Einleitung:</u>	25
8.10 <u>Vorberechnung Prognose (Erweiterung):</u>	26
8.11 <u>Nachweisberechnung Prognose (Erweiterung):</u>	34

1. Vorhabensträger:

Der Vorhabensträger für die bestehende Abwasseranlage ist der Markt Bad Abbach, Landkreis Kelheim im Regierungsbezirk Niederbayern.

2. Zweck des Vorhabens:

Nachdem der derzeit noch gültige Wasserrechtsbescheid für die Abwasseranlage demnächst endet, beabsichtigt der Vorhabensträger für seine Mischwasserentlastungsanlagen neue wasserrechtliche Einleitungsgenehmigungen zu erlangen.

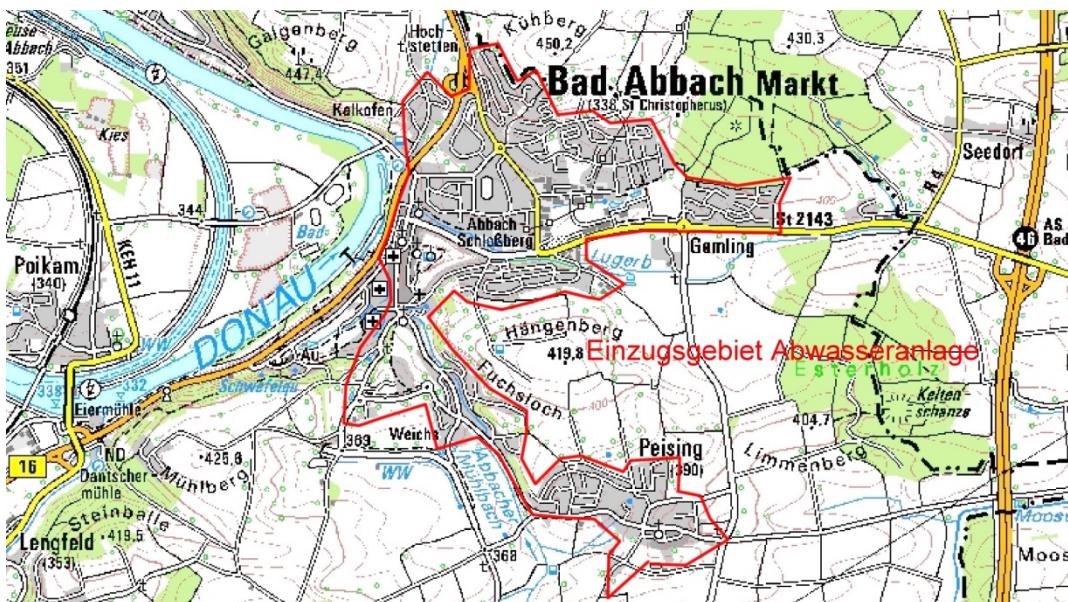
Der Markt Bad Abbach beantragt die gehobene wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten von Mischwasser in die einzelnen Vorfluter gemäß den nachfolgenden Ausführungen.

3. Bestehende Verhältnisse:

Die Erhebungen seitens BBI fanden im Zeitraum von 2006 bis 2007 mit 2010 statt. Vom BKPV wurden verschiedene Daten in 2017 erhoben.

3.1 Allgemeines:

Bad Abbach und das betroffene Einzugsgebiet liegen rund 15 km östlich von Kelheim. In verkehrstechnischer Hinsicht ist die Kommune über die Bundesstraße B 16 und die Autobahn A93 erschlossen.



Landschaftsschutzgebiete sind im betroffenen Bereich in Form eines FFH-Gebietes entlang der Donau vorhanden.

Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebiete sind im direkten Einzugsbereich nicht amtlich festgesetzt.

3.2 Hydrologische Vorfluterdaten:

Im vorgenannten Einzugsgebiet sind der Abbacher (und Peisinger) Mühlbach, der Lugerbach, der Kalkofenbach und die Donau selbst von den Einleitungen betroffen.

Die drei kleinen Bäche münden in die Donau. Die Gewässergüte dieser Vorfluter wird nach der Güteschutzkarte Wasserwirtschaftsam Landshut Dez. 2006 mit mäßig bis kritisch belastet (Gewässergütekasse II bis III) angegeben.

Der mittlere Niedrigwasserabfluss (MNQ) der Donau beträgt 128m³/s. Bei den anderen drei Bachläufen handelt es sich um Gewässer III Ordnung, mit sehr geringen Abflüssen.

Der Hochwasserabfluss betrifft die Entlastungsanlagen nicht, da im Bereich der Donau eine Hochwasserschutzmaßnahme durchgeführt wurde und die Einleitungen (RÜB 6 und RÜB 4) selbst über Hebeanlagen stattfinden. Bei den anderen Entlastungen sind bislang keine Überflutungen bekannt geworden.

3.3 Ausgangswerte für die Bemessung, Nachweise:

Das Merkblatt Nr. 4.4/22 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) gibt Hinweise zu den Anforderungen an Einleitungen aus Kanalisationen in den Vorfluter.

Über das Arbeitsblatt A 128 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) kann eine Bewertung für die erforderlichen Speicher der Regenbecken durchgeführt werden.

3.3.1 Grundlagen der hydraulischen Untersuchung:

Hydraulische Berechnungen sollen gemäß dem Besprechungsbericht vom 11.01.2017 (Markt Bad Abbach, LRA Kelheim, WWA Landshut und BKPV) nicht erstellt werden.

3.3.2 Anforderung an Niederschlagswassereinleitung:

Anforderungen an die Entlastungsanlagen (SKU / SKO, usw.) und damit an die Einleitung wurden in der vorgenannten Besprechung festgelegt.

3.3.3 Struktur der Ortschaft:

Bad Abbach liegt zwischen den beiden großräumigen Entwicklungsräumen Regensburg und Ingolstadt, was sich auch in der Einwohnerentwicklung der letzten Jahre ablesen lässt.

Nach der Erhebung in 2010 waren die im Übersichtslageplan eingetragenen Einwohner im Einzugsgebiet angesiedelt:

Davon werden ca. 5.092 Einwohner im Misch- und ca. 2.775 im Trennsystem entwässert.

Folgende Einzugsgebietsflächen (Gesamtfläche = Ag, befestigte Fläche = Au, Mischgebiete = M, Trenngebiete = T, Außengebiete = A) konnten 2007 ermittelt werden:

- Bad Abbach, Peising: AgM = 168,6 ha, AuM = 72,1 ha,
- Bad Abbach: AgT = 45,4 ha

In verschiedenen Bereichen von Bad Abbach sind Baugebietsausweisungen - neben den bereits seit längerem bekannten Erschließungsvorhaben (z. B. BG Goldtal, BG Peising, etc.) geplant.

Teilweise sind diese Bebauungs- oder Flächennutzungspläne bereits rechtskräftig, in Bereichen in der Aufstellung oder zukünftig vorgesehen.

Die für den Prognosefall maßgebenden Einwohner und Flächen sind in den Berechnungsunterlagen (Anhang 5) enthalten. Folgende Summen wurden demnach erhoben:

- EZ – Mischsystem: 5.834 Einwohner;
- EZ – Trennsystem: 3.380 Einwohner;

- Au – Mischsystem: 78,6 ha versiegelte Fläche;
- Ages – Trennsystem: 58,3 ha Gesamtfläche;
- Außengebiete: 114,3 ha Gesamtfläche.

3.3.4 Kenndaten der Abwasseranlage:

Der für den Abwasseranfall zu berücksichtigende Wasserverbrauch wurde im Anhang 4 mit 141 l/E*d bestimmt.

Der Fremdwasseranteil wurde dabei mit 22% bis 25% berechnet.

Der x-Wert wurde aus den Aufzeichnungen in den Betriebstagebüchern der Kläranlage ausgewertet und mit 10,9 bestimmt.

Folgende Regenspenden wurden berücksichtigt:

- Zentralbecken (Anlage 7): 658 mm/a
- Vor-/Nachweis (Anlagen 10+11): 665 mm/a

Für die Mischwasserentlastungen maßgebender Gesamtabfluss Qm zur Kläranlage:

In der Schmutzfrachtberechnung (Anhang) wurde für den Prognosefall ein Drosselabfluss mit

$$Q_m = 100 \text{ l/s}$$

berücksichtigt, der zur Kläranlage abgeleitet wird.

Mittlere CSB - Konzentration im Schmutzwasser:

Als Leitgröße der Schmutzfrachtberechnung ist der chemische Sauerstoffbedarf CSB maßgebend. Dafür wird der Jahresmittelwert für den Bestand und im Endausbau wie folgt in den Berechnungen berücksichtigt:

Ansatz: 600 mg/l

3.4 Hydrogeologische, bodenkundliche und morphologische Grundlagen:

In geologischer Hinsicht sind neben den Schichten des Braunkohletertiär auch Reinhausener und Knollensand – Subformationen oder Lößlehmeinheiten vorhanden.

3.5 Gewässerbenutzung:

In folgende Gewässer wird Mischwasser entlastet:

Benutzungsanlage	RÜB 1	RÜ 1	RÜB 2	RÜB 3	RÜ 2
Benutztes Gewässer	Peisinger Mühlbach	Abbacher Mühlbach	Abbacher Mühlbach	Abbacher Mühlbach	Abbacher Mühlbach
Gewässerordnung	3	3	3	3	3
Einzugsgebiet A _{EO} (km ²)	1	3	5	6	6
Mittlerer Niedrigwasserabfluss MNQ (m ³ /s)	0,001	0,005	0,010	0,015	0,015
Hochwasserkote	-	-	-	-	-

Benutzungsanlage	RÜB 4	RÜB 5	RÜ 4	RÜB 6
Benutztes Gewässer	Donau (Bundeswasserstraße)	Goldtaler Graben	Kalkofenbach	Donau (Bundeswasserstraße)
Gewässerordnung	1	3	3	1
Fluss-km	2.399,7			2.399,3
Einzugsgebiet A _{EO} (km ²)	26.500	1	1	26.500
Mittlerer Niedrigwasserabfluss MNQ (m ³ /s)	128	0,001	0,002	128
Hochwasserkote HW 100 (m ü. NN)	340,19	-	-	340,06

4. Lage der Anlage

Die bestehende Abwasseranlage befindet sich in Bad Abbach und Peising im Landkreis Kelheim, Regierungsbezirk Niederbayern.

Historie der Anlage:

Der Markt wurde ab den 1960er abwassertechnisch erschlossen. In den letzten beiden Jahrzehnten wurden die Regenüberlaufbecken RÜB 6 (2003), RÜB 3 (2008), RÜB 4 (2011) und RÜB 5 (2016) gebaut.

Im Marktgebiet von Bad Abbach und im Ortsteil Peising herrscht Mischkanalisation vor. In neuen Baugebieten und in anderen Ortsteilen, die erst in den letzten Jahren erschlossen wurden, gibt es überwiegend die Trennkanalisation.

Derzeit wird Mischwasser aus folgenden bestehenden Entlastungsbauwerken in die jeweiligen Vorfluter eingeleitet:

Bezeichnung der Einleitung	Speicher-volumen	Drossel-abfluss	Typ	Gemarkung	Flur-Nr.:	Zur Einleitung benutztes Gewässer
RÜB 1	112 m ³ + 25 m ³	313 l/s _{x2}	SKO + SK _{x1}	Peising	36 mit 33/3	Peisinger Mühlbach
RÜ 1		285 l/s _{x2}	RUE	Peising	869	Abbacher Mühlbach
RÜ 5		68 l/s	RUE	Bad Abbach	568	Abbacher Mühlbach
RÜB 3	70 m ³	15 l/s	FB	Bad Abbach	677/2	Abbacher Mühlbach, (Donaudüker)
RÜ 2		121 l/s _{x2}	RUE	Bad Abbach	561/2	Abbacher Mühlbach, (Donaudüker)
RÜB 4	88 m ³ + 71 m ³	50 l/s	DLB + SK _{x1}	Bad Abbach	90	Donau (Bundeswasserstraße)
RÜB 5	123 m ³ + 48 m ³	45 l/s	SKO + SK _{x1}	Bad Abbach	348/6	Goldtaler Graben
RÜ 4		52 l/s	RUE	Bad Abbach	1330/17	Kalkofenbach, (Donaudüker)
RÜB 6	350m ³ + 100 m ³	31 l/s	DLB + SK _{x1}	Bad Abbach	1323/6	Donau (Bundeswasserstraße)

x1: Neben den eigentlichen Volumen für das jeweilige Regenüberlaufbecken ist bereichsweise zusätzliches Volumen als Kanalstauraum vorhanden. Dieser wirkt ähnlich einem Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung (SKU) und ist deshalb entsprechend abzumindern (ATV A 128).

x2: Bei den angegeben Werten wurde der Mittelwert zwischen Vollfüllung und Maximalabfluss ermittelt, da Rückstaueinflüsse zu berücksichtigen sind.

Das bestehende Gesamtbeckenvolumen der Mischwasserentlastungen beträgt derzeit rund 743 m³. Zusätzlich ist ein statisches Kanalvolumen mit ca. 244 m³ zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind folgende Regenrückhaltebecken (planmäßige Einleitungen finden hierbei nicht statt) vorhanden:

Bezeichnung des Speichers	Speicher-volumen	Drossel-abfluss	Typ	Gemarkung
RRB 1	111 m ³	45 l/s	SK	Peising
RRB 2	50+290 m ³	20 l/s	SK	Peising
RRB 3	322 m ³	48 l/s	RRB	Bad Abbach
RRB 4	100 m ³	10 l/s	RRB	Bad Abbach
RRB 5	60 m ³	25 l/s	RRB	Bad Abbach

Vielfach sind auch Pumpwerke vorhanden. Hierbei ist insbesondere das Pumpwerk an der Fußgängerbrücke zu berücksichtigen, da von dort alle Mischwasserabflüsse, als auch die weiteren Abwässer der Trenngebiete aus Bad Abbach und Oberndorf von dort zur Kläranlage abgeleitet werden.

Die bestehende Kläranlage wurde im Jahr 2014 ertüchtigt und entspricht den anerkannten Regeln der Technik.

5. Art und Umfang des Antrages:

Der Antrag enthält alle bestehenden und zukünftigen Einzugsgebietsflächen, auf denen Schmutz- oder Mischwasser anfällt, das den Entlastungsanlagen zugeführt wird.

5.1 Alternativen, gewählte Lösung:

5.1.1 Alternativen:

Eine Änderung des Misch- in ein Trennsystem scheidet nicht nur aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus, vielfach ist auch das Trennen von gemischten Abflüssen nicht mehr möglich. Zudem sind Bereiche vorhanden, in denen das Niederschlagswasser behandelt werden muss (Gewerbegebiete, Staats- oder Kreisstraßen, etc.), bevor die Einleitung in ein Gewässer möglich ist.

Das Regenüberlaufbecken RÜB 1 sowie der Regenüberlauf RÜ 1 braucht nach der Bewertung durch das Wasserwirtschaftsamt (Bescheid 10.10.2016 gegenüber Vorgaben von 11.10.2007) nicht sofort saniert werden. Bei beiden Entlastungsanlagen sind jedoch Messungen durchzuführen, die das Entlastungsverhalten dokumentieren.

5.1.2 Gewählte Lösung:

Der Regenüberlauf RÜ 5 wird 2018 zu einem Regenüberlaufbecken umgebaut.

Beim Regenüberlaufbecken RÜB 4 ist der Drosselabfluss auf 60 l/s zu erhöhen.

Beim Regenüberlauf RÜB 6 ist die Drosselleistung auf 40 l/s zu erhöhen.

Messen und Auswerten des Entlastungsverhaltens beim Regenüberlaufbecken RÜB 1 und beim Regenüberlauf RÜ 1.

5.2 Konstruktion der baulichen Anlagen:

- Das RÜB 4 wurde als Durchlaufbecken errichtet. Die Drosselwassermenge wird über Abwasserpumpen geregelt, die an die geforderte Leistung (60 l/s) anzupassen sind.
- Beim Regenüberlaufbecken RÜB 2 soll ein Stauraumkanal mit oben liegender Entlastung hergestellt werden. Das Volumen soll dabei 110 m³ betragen. Der Drosselabfluss beträgt 45 l/s.
- Bei Gewässern III Ordnung wurden (und wird RÜB 2) bei Umbaumaßnahmen auf den Entlastungsschwellen Rechenanlagen vorgesehen.
- Die Drossel beim Regenüberlaufbecken RÜB 6 ist auf 40 l/s einzustellen.

Nach Sanierung, bzw. Errichtung der Maßnahmen können folgende Bauwerkskenndaten den Prognoseberechnungen (Anhang 11) entnommen werden:

Bezeichnung der Einleitung	Alte Bezeichnung	Vorgesehene Maßnahme	Speicher-volumen	Drossel-abfluss	Typ
RÜB 1		Messen	147 m ³	240 l/s	SKO
RÜ 1		Messen		300 l/s	RUE
RÜB 2	RÜ 5	Umbau zu Regen-überlaufbecken	110 m ³	45 l/s	SKO
RÜB 3		-	70 m ³	15 l/s	FB
RÜ 2		-		123 l/s	RUE
RÜB 4		Drossel ergänzen	100 m ³	60 l/s	DLB
RÜB 5		-	160 m ³	45 l/s	SKO
RÜ 4		-		53 l/s	RUE
RÜB 6		Drossel ergänzen	450m ³	40 l/s	DLB

5.3 Betriebseinrichtungen und -weisen:

Im jeweiligen Entlastungsbauwerk ist, bzw. wird eine automatisch arbeitende Drossel vorgesehen, die den Regenabfluss regelt. An den noch zu errichtenden Entlastungsanlagen werden vor den Überlauschwällen Tauchwände mit einem Rechen vorgesehen. Bereichsweise sind Rückstauklappen (zum Schutz vor Hochwasser) eingebaut.

Alle Einbauteile arbeiten automatisch. Im Trockenwetterfall wird das gesamte Schmutzwasser zur Kläranlage abgeleitet. Bei Niederschlagsereignissen, bei denen die Drossel den Abfluss regelt, steigt der Wasserspiegel bis über die Entlastungsschwelle an, wobei Mischwasser in den Vorfluter entlastet. Sobald die Wasserspiegellage unter die Entlastungsschwelle absinkt, wird das Abwasser wieder vollständig in Richtung Kläranlage abgeleitet wird.

5.4 Messverfahren und Festpunkte:

Automatisch registrierende Messverfahren sind bei den Regenüberlaufbecken bereits eingebaut und auch zukünftig weiter vorgesehen. Im Zuge der Eigenüberwachung sind verschiedene Kontrollen durchzuführen, wobei die dabei festgestellten Daten in Betriebstagebüchern festgehalten werden.

5.5 Sicherheitseinrichtungen:

In allgemeiner Hinsicht sind bei allen Maßnahmen Sicherheitsvorkehrungen nach der dabei geltenden Richtlinie zu treffen (z. B. Bauarbeiten nach Unfallverhütungsvorschriften). Darüber hinaus sind spezielle Sicherheitseinrichtungen im Regenüberlaufbauwerk vorgesehen.

Rückstauklappen, bzw. Schöpfwerke sorgen dafür, dass im Donau - Hochwasserfall kein Regenwasser rückwärts über die Schwelle in das Kanalnetz und damit zur Kläranlage fließen kann.

Weiter sind bei mechanischen Drosseln Notumlaufleitungen vorgesehen, die bei einer Verlegung der Drossel von oben geöffnet werden kann, damit das Abflusshindernis gefahrlos zu beseitigen ist.

6. Auswirkungen des Vorhabens

6.1 Allgemeines:

Im Zuge der vom BKPV durchgeführten Schmutzfrachtberechnung braucht nach den Vorgaben des Wasserwirtschaftsamtes nur die Entlastungsfracht bestimmt werden. Qualitative (LfU 4.4/22 Nr. 4.3.3) oder weitergehende (LfU 4.4/22 – Nr. 4.4) Anforderungen an die Mischwassereinleitungen sind vorliegend nicht maßgebend. Gleiches gilt demnach auch für die Klärbedingungen gemäß dem Regelwerk A 128.

6.1.1 Einleitungsfrachten:

Im Zuge der Vorberechnungen (Anhang 10) wurde für das Zentralbecken mit einem fiktiven Speichervolumen $V = 632 \text{ m}^3$ (gemäß Anhang 7) bei einem Drosselabfluss mit $Q_d = 100 \text{ l/s}$ der Vergleichswert

$$\text{CSB} = 30.803 \text{ kg/Jahr}$$

für den Prognosefall ermittelt, der nicht mehr überschritten werden darf.

Entsprechend der Nachweisberechnungen (Anhang 11) ergeben sich im Prognosefall folgende Gesamtentlastungsfrachten:

$$28.515 \text{ kg CSB/Jahr}$$

Nach den Ausführungen im Anhang 8 liegt die Nachweisfracht mit 28.515 kg CSB / a unterhalb der Zielgröße mit 30.803 kg CSB / a.

6.1.2 Entlastungsverhalten:

Nach der Schmutzfrachtberechnung kann folgendes Entlastungsverhalten aufgezeigt werden:

Bezeichnung der Einleitung	Drossel-abfluss (l/s)	Entlastungsmenge pro Jahr (m^3/a)	Entlastungs-häufigkeit (1/a)	Entlastungs-abfluss (l/s)
RÜB 1	240	2.041	8	536
RÜ 1	300	947	22	154
RÜB 2	45	83.983	93	824
RÜB 3	15	4.778	21	204
RÜ 2	123	9.396	51	540
RÜB 4	60	80.627	103	696
RÜB 5	45	51.465	65	1.103
RÜ 4	53	1.922	42	172
RÜB 6	40	56.089	58	937

Die Berechnung erfolgte mittels dem hydrologisch – deterministischem Schmutzfrachtsimulationsmodell „SMUSI“. Gesonderte instationäre hydrodynamische Netzberechnungen zur Ermittlung der hydraulischen Gegebenheiten sollten nicht durchgeführt werden.

6.2 Hauptwerte, Abflussgeschehen der Gewässer:

Zur Beurteilung inwieweit Hauptwerte (Wasserbeschaffenheit, etc.) im Gewässer beeinflusst werden könnten, kann das mittlere Mischverhältnis für die Beurteilung zugrunde gelegt werden. Hierbei handelt es sich um das Verhältnis zwischen Regen- und Trockenwetterabfluss während sämtlicher Entlastungsereignisse eines Jahres.

Bei Normalanforderungen beträgt dieser Verhältniswert mindestens 7. Sollten strengere Auflagen zugrunde liegen, müsste dieses Mindestmischverhältnis mindestens 15 betragen.

Nach der Schmutzfrachtberechnung beträgt das mittlere Mischungsverhältnis der einzelnen Entlastungsanlagen zwischen $m = 27$ und $m = 184$.

Der Hochwasserabfluss wird nicht maßgeblich verändert, da bei den Einleitungen in die Donau ein sehr großer Abflussunterschied vorhanden ist und andererseits vielfach in bestehende Donaudüker eingeleitet wird, die bereits beim Bau auf extreme Abflussereignisse ausgelegt wurden.

6.3 Grundwasser oder -leiter:

Grundwasser und Grundwasserleiter sind nicht unmittelbar von der Abwasseranlage betroffen. Lediglich beim Bau der Maßnahmen können bei hohem Grundwasserstand Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden. Negative Auswirkungen, bzw. bleibende Beeinträchtigungen sind jedoch auch hierdurch nicht zu erwarten.

6.4 Bestehende Gewässerbenutzungen:

Bestehende Gewässerbenutzungen sind nicht bekannt und erfahren daher keine Veränderung.

6.5 Schutz- und Überschwemmungsgebiete:

Mit der Abwasseranlage werden weder ein Heilquellen- noch ein Trinkwasserschutzgebiete berührt, noch negativ beeinträchtigt.

Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete liegen nur außerhalb dem Einzugsgebiet im Bereich der Donau vor. Nachdem das Baufeld bereichsweise als wassersensibler Bereich ausgewiesen ist, werden keine Maßnahmen durchgeführt, die zu einer Verschlechterung der bestehenden Verhältnisse führen.

6.6 Gewässerökologie, Landschaft und Fischerei:

Negative Auswirkungen auf die Gewässerökologie, Natur und Landschaft sind nicht zu erwarten.

6.7 Siedlungswesen, Sicherheit und Verkehr:

Neben den üblichen geringfügigen und kurzzeitigen Emissionen (Geräusche durch Bagger, Vibrationen durch Verdichtungsgeräte, etc.) während der Baumaßnahme sind nach der Fertigstellung

keine weiteren Auswirkungen auf die angrenzende Bebauung gegeben. Die öffentliche Sicherheit oder der Verkehr werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt.

6.8 Anlieger, Rechte oder Befugnisse:

Für die Ober- oder Hinterlieger sind keine negativen Auswirkungen gegeben. Anlieger der Maßnahme RÜB 2 erfahren eine Verbesserung, weil Speichervolumen und eine Rechenanlage errichtet wird. Gleiches gilt auch für Unterlieger; sollte eine nicht plangemäße Entlastung stattfinden, schützen Tauchwände in Verbindung mit den Siebanlagen vor Schmutzstoffen, die sich im Gewässer absetzen und dadurch sauerstoffzehrend wirken würden. Hinterlieger werden von der Maßnahme nicht beeinflusst.

Bestehende oder alte Rechte oder Befugnisse sind nicht bekannt.

7. Rechtsverhältnisse

7.1 Wartung und Unterhalt:

Die Wartung, Pflege und der Unterhalt der Abwasseranlage obliegt dem Markt Bad Abbach, bzw. seinen Beauftragten.

7.2 Öffentlich-rechtliche Verfahren:

Eine für den Bau der Maßnahme ggf. erforderliche Grundwasserabsenkung ist bei der Kreisverwaltungsbehörde vor dem Bau der Maßnahme zu beantragen.

7.3 Beweissicherungsmaßnahmen:

In den bebauten Bereichen – für direkt an Vorhaben angrenzende bauliche Anlagen – sollte eine Beweissicherung durchgeführt werden.

7.4 Privatrechtliche Regelungen:

Bereichsweise sollten Leitungsrechte (RÜB 1 und RÜ 1,...) eingetragen werden. In anderen Bereichen (RÜB 5) ist (war) ein Grunderwerb durchzuführen.

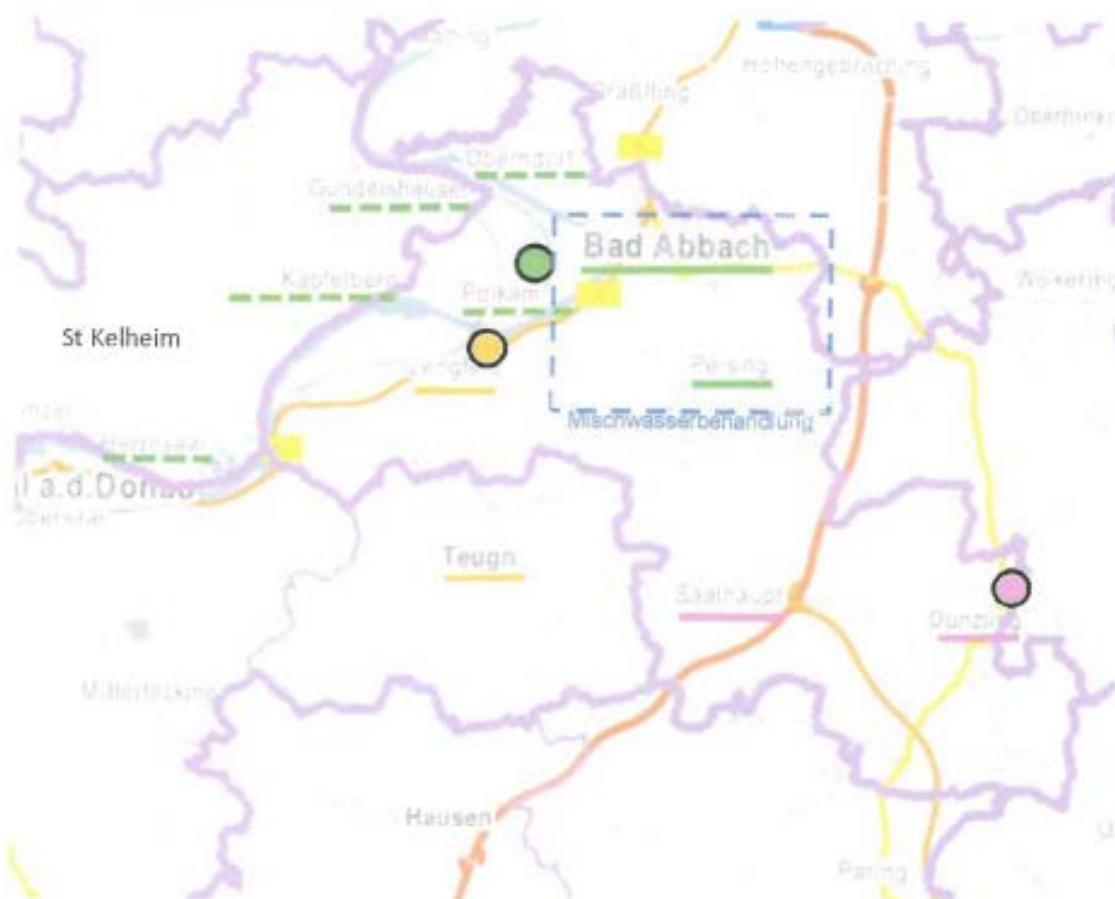
8. Anhang

8.1 Übersicht verschiedener Gebietskenndaten:

Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband

Anlage: 1

Gesamtgebiet Bad Abbach



	KLA	Bad Abbach
	Bad Abbach:	Bad Abbach, Peising (Nachweis der Mischwasserbehandlung)
	Kelheim:	Poikam, Oberndorf Gundelshausen, Lohstadt Kapfelberg, Schultersdorf, Hermsau
	KLA	Lengfeld -Teughn
	KLA	Dünzling (mit Saalhaupt)

Einwohner Bad Abbach (HWS 07/2016)

		EZ	KLA EW	
	Bad Abbach	7.880		
	Peising	945		
	Oberndorf	643		
	Poikam	450		
	Lengfeld	1.718	1.718	4.500 und G Teughn
	Saalhaupt	225	587	950 und Kelheimer Orsteile
	Dünzling	362		
	Summe	12.223		
	Kanalanschluss	99,1%		

8.2 Einwohnerentwicklung:

Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband

Anlage: 2

Demographische Entwicklung

BLfStat, Heft 547, 04/2016

<https://www.statistik.bayern.de/statistik/gemeinden/09273116.pdf>

Demographische Indikatoren **Markt Bad Abbach**

Bevölkerung

Bevölkerung insgesamt	2014	11 911
Bevölkerung insgesamt - vorausberechnet	2024	12 900
Bevölkerung insgesamt - vorausberechnet	2034	13 300

Bevölkerungsveränderung 2034 gegenüber 2014 in Prozent

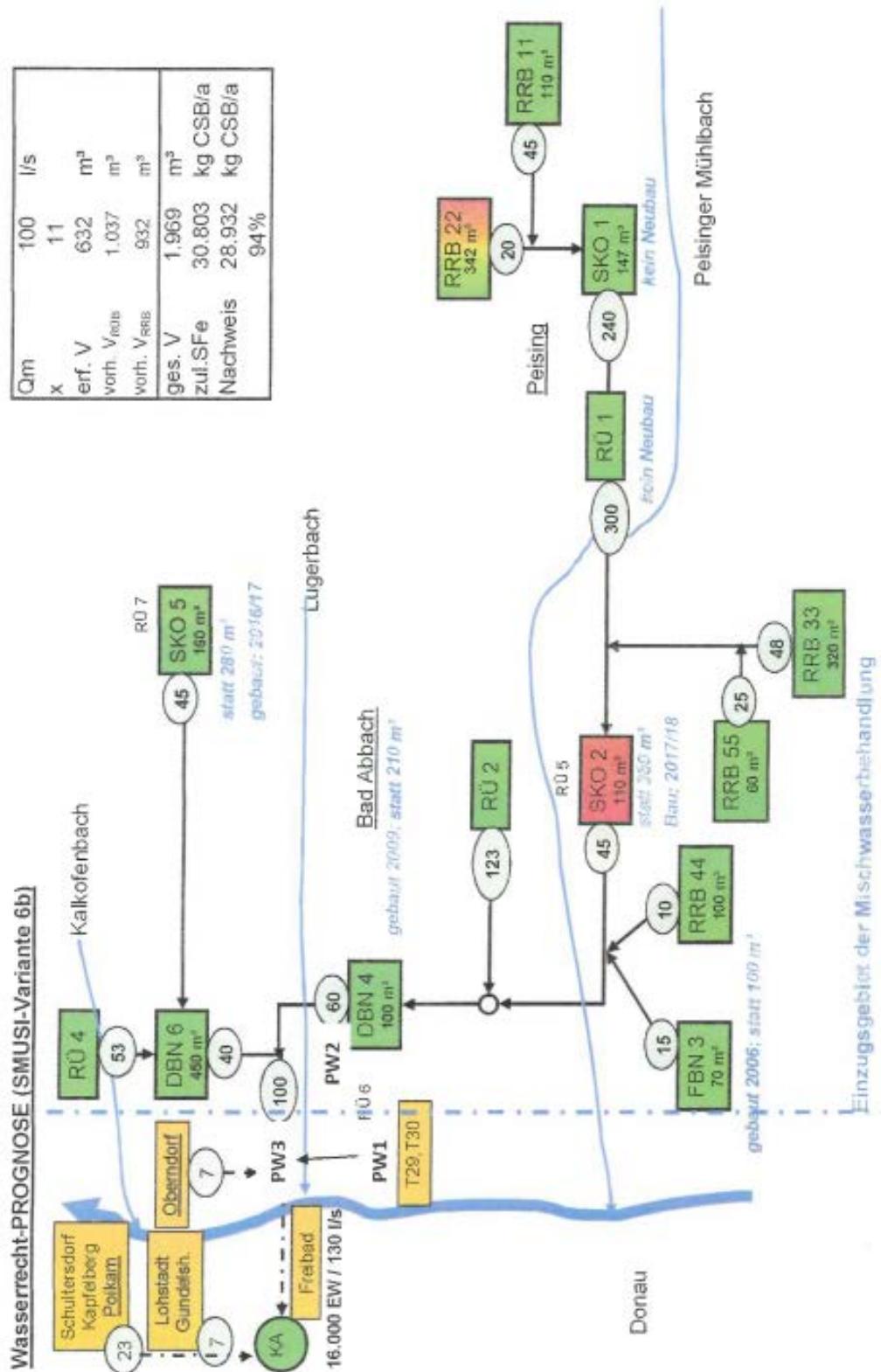
Insgesamt	12,1
unter 18-Jährige	-1,8
18- bis unter 40-Jährige	-3,2
40- bis unter 65-Jährige	1,2
65-Jährige oder Ältere	77,4

BLfStat, Statistik kommunal 2015

<https://www.statistik.bayern.de/statistikommunal/09273116.pdf>

Versorgungsart	Angestellte Einwohner									
	2011		2014		2017		2018		2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Wasserversorgung	7 242	99,7	10 754	99,9	11 920	99,6	11 153	98,4	11 813	99,7
Kanalisation	7 267	100,0	10 673	99,2	10 977	99,1	11 110	98,2	11 880	99,1
Klaranlagen	7 160	100,0	10 633	99,0	10 877	99,1	11 110	99,2	11 850	99,1
Pendlersaldo										-3 141

8.3 Übersicht Orte und Becken:



8.4 Abwassermengen:

Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband

Anlage: 4

Gebührenpflichtige Abwassermengen (ohne KLA Dünzling, Lengfeld)

Abrechnungszeitraum: Oktober - September

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	MW _{2015/16}
Einzugsgebiet der Mischwasserbehandlung							
Bad Abbach	321.753	337.615	333.750	345.122	370.960	366.241	368.601
Peising	35.428	38.501	36.281	37.142	36.996	38.283	37.640
Summe A 128	357.181	376.116	370.031	382.264	407.956	404.524	406.240
Trenngebiete (ausserhalb Mischwasserbehandlung)							
Asklepiusklinik	38.304	36.508	38.870	37.752	39.362	36.651	
Oberndorf (TS)	k.A.	k.A.	k.A.	25.000		24.891	
Poikam (TS)	15.144	15.259	16.099	16.854			
Kelh. OT (TS)	31.698	31.157	32.098	35.484			
Gesamtsumme				497.354			

Auswertung Gesamtzulauf zur Kläranlage

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	MW _{2015/16}
Q _{ges}	886.360	863.181	971.283	777.004	821.700	896.529	859.115
JSM	660.423	660.942	705.193	645.679	657.162	677.252	667.207
TW-Tage	219	217	190	238	223	190	207
Q _{sa}				497.354			500.000
Q _{fa}	660.423	660.942	705.193	148.325			167.000
FW-Anteil				23%			25%
EW ₆₀	9.101	9.497	9.139	12.370	14.057	14.243	14.150
EZ	10.803	10.874	11.036	11.276	11.565	11.562	11.564

Ansätze für Schmutzfrachtberechnung (Bad Abbach, Peising)

(ohne ausserhalb liegende Trenngebiete)

		IST	PROG	Bemerkungen
Q _{sa}	m ³ /a	406.000	475.020	abgerechnete Kanalmengen
Zuwachs	%	---	17	Abstimmung mit Verwaltung
FW-Anteil	%	25	22	rechnerischer Wert
Q _{fa}	%	135.333 → 135.333		konstant
JSM	m ³ /a	541.333	610.353	
Q _{6,24}	l/s	12,9	15,1	
Q _{f2,4}	l/s	4,3	4,3	
Q _{t,24}	l/s	17,2	19,4	
EZ _{NE}		5.092	5.834	Angaben der Verwaltung in SMUSI
EZ _{TS}		2.775	3.380	Angaben der Verwaltung in SMUSI
EZ		7.867	9.214	
W _{a,d}	l/EZ*d	141	141	inkl. Schule, Altenheim, Therme (in SMUSI als Einzeleinleiter definiert)
Q _{rT,24}	l/s	4,0	4,9	rechnerischer Wert
Legende:				
		ermittelte Wert		
		Annahme (Abstimmung mit Verwaltung)		

8.5 Teileinzugsgebiete:

Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband

Anlage: 5

<u>Teileinzugsgebiete</u>						(Angaben lt. Übersichtsplan BBI, 29.09.2017)
Mischgebiete IST						
	EZ	AE	VG	Au	Bemerkungen	
M 10	174	3,53	37	1,31		(mit Verwaltung abgestimmt, 17.10.2017)
M 11	20	0,48	37	0,18		
M 12	183	10,47	68	7,12		
M 13	190	6,24	45	2,81		
M 15	276	8,22	37	3,04		
M 16	281	11,12	37	4,11		
M 17	169	6,84	37	2,53		
M 18	0	3,76	20	0,75		
M 19	0	1,55	68	1,05		
M 20	0	1,32	68	0,90		
M 21	83	7,93	25	1,98		
M 22	40	1,13	40	0,45		
M 24	781	19,11	42	8,03		
M 25	101	2,50	25	0,63		
M 26	194	3,51	57	2,00		
M 28	223	4,66	57	2,66		
M 31	217	5,28	42	2,22		
M 34	0	3,52	40	1,41		
M 35	94	5,80	49	2,84		
M 41	525	16,46	39	6,42		
M 42	256	8,70	39	3,39		
M 43	115	1,84	57	1,05		
M 44	59	2,72	57	1,55		
M 45	152	3,03	40	1,21		
M 46	214	3,27	57	1,86		
M 47	0	6,10	40	2,44		
M 48	377	9,65	40	3,86		
M 49	202	2,35	57	1,34		
M 50	166	7,47	40	2,99		
Summe	5.092	168,56		72,13		
Mischgebiete geplant						
M 12a	75	1,50	35	0,53	zusätzlich	
M 13a	12	0,43	35	0,15		
M 14a	120	4,89	37	1,81		
M 15a	16	0,51	35	0,18		
M 16a	10	0,50	37	0,19		
M 24a	50	1,94	42	0,81		
M 35a	180	1,58	49	0,77		
M 39a	80	1,13	45	0,51		
M 41a	64	1,50	35	0,53		
M 43a	95	1,24	45	0,56		
M 48a	40	1,03	40	0,41		
Summe	742	16,25		6,44		
Mischgebiete PROGNOSE						
	5.834	184,81		78,57		
Zuwachs	15%			9%		

Trenngebiete IST

	EZ	AE	VG	Bemerkungen
		ha	%	(mit Verwaltung abgestimmt, 17.10.2017)
T 23	0	0,39	45	
T 27	73	0,97	45	
T 29	----	----	45	entfällt (über PW1 zu PW3)
T 30	----	----	45	entfällt (über PW1 zu PW3)
T 32	690	13,40	45	
T 33	49	1,85	45	
T 36	743	10,98	45	
T 37	170	3,37	45	
T 38	253	5,46	45	
T 39	67	1,35	45	
T 40	673	4,65	45	
T 45	50	1,29	45	
T 51	7	1,65	45	
Summe	2.775	45,36		
Trenngebiete geplant				
T 12a	75	2,50	45	zusätzlich
T 17a	80	2,83	45	
T 33a	220	4,70	45	
T 34a	230	2,95	45	
Summe	605	12,98		
Trenngebiete PROGNOSE				
	3.380	58,34		
Zuwachs	22%	29%		

Erweiterungsflächen

	EZ	AE	VG	Au	Bemerkungen
		ha	%	ha	(mit Verwaltung abgestimmt, 17.10.2017)
E 12		0,77		---	entfällt ---
E 12a	75	2,50		T	zusätzlich T12a
E 12b	75	1,50	35	M	zusätzlich M12a
E 13a	12	0,43	35	M	M13a
E 14a	120	4,89	35	M	M14a
E 15a	16	0,51	35	M	M15a
E 16a	10	0,50	37	M	M16a
E 17a	80	2,83		T	T17a
E 24a	50	1,94	42	M	M24a
E 33a	220	4,70		T	T33a
E 34a	230	2,95		T	T34a
E 35a	180	1,58	49	M	M35a
E 39a	80	1,13		M	M39a
E 41a	64	1,50	35	M	zusätzlich M41a
E 43a	60	0,73		M	M43a
E 43b	35	0,51		M	M43a
E 48a	40	1,03	40	M	M48a

Einzeleinleiter

		I/s		Einleitung
EIN 19	0,57	Therme - Thermalwasser		in M19
EIN 20	0,86	Therme - Schmutzwasser		in M20
EIN 29				entfällt (über PW1 zu PW3)
EIN 30				entfällt (über PW1 zu PW3)
EIN 41S	0,11	Schulen		in M47
EIN 44K	0,17	Altersheim		in M48
Summe	1,7			

Aussengebiete

	EZ	AE ha	VG %	Au ha	Bemerkungen
					(mit Verwaltung abgestimmt, 17.10.2017)
A 16	0	23,34	3	0,70	
A 17	0	3,94	3	0,12	
A 21	0	1,24	3	0,04	
A 22	0	6,76	3	0,20	
A 24	0	19,90	3	0,60	
A 25	0	2,50	3	0,08	
A 26	0	0,60	3	0,02	
A 31	0	2,06	3	0,06	
A 32	0	10,49	3	0,31	
A 36	0	2,41	3	0,07	
A 37	0	24,23	3	0,73	reduziert (F41a)
A 38	0	4,90	3	0,15	reduziert (F41a)
A 41	0	7,78	3	0,23	
A 50	0	2,91	3	0,09	
A 51	0	1,28	3	0,04	neu
Summe	0	114,34		3,43	

8.5.1 Eingabedaten Schmutzfrachtberechnung:

FKA kanalisierte Flächen (Mischgebiete)

SMUSI-Eingabedaten		FKA kanalisierte Flächen / Übersicht												
		Elementstruktur												
		Kennung												
		oben nach oben												
		A [m]	VG [m]	Wg. [kg]	GW [%] [min]	R [%] [max]	Ob [m]	KT b [m]	Ob [m]	KT b [m]	Ob [m]	KT q [m]	Ol [m]	KJ f [m]
Wasserstandsfreie Wege														
F11	B22	554	0,370	5	74	3,4	5,4	1	0	74	3,4	129,0	2	0,011
F12	B31	638	0,370	1	74	3,5	20	1	0	74	3,5	120,6	2	0,011
Pasing Ost		10,47	0,660	3	86	11,2	183	1	0	183	1	123,0	2	0,011
Pasing Südost		11,91	0,350	2	80	4,0	25	1	0	120,0	2	0,011	0	
Pasing Mitte		517A	6,24	0,460	3	89	3,2	159	1	0	120,0	2	0,011	0
Ew. Pasing Süd	F13A	517A	9,41	0,350	4	90	4,0	42	1	0	120,0	2	0,011	0
Ew. Pasing Nord	F14A	B22	4,85	0,370	3	98	4,9	129	1	0	120,0	2	0,011	0
Pasing West	F15	F1	8,22	0,370	5	74	6,5	226	1	0	120,0	2	0,011	0
Ew. Pasing Süd	F16	F1	9,61	0,360	2	30	4,0	16	1	0	120,0	2	0,011	0
Pasing Ost	F17	S14	11,12	0,370	2	74	2,9	291	1	0	120,0	2	0,011	0
Ew. Bergfeld	F18A	S13	9,50	0,320	2	80	4,0	30	1	0	120,0	2	0,011	0
Walds	F19	S15	6,89	0,370	5	74	4,7	162	1	0	120,0	2	0,011	0
S017A	F20	B31	7,76	0,200	5	98	2,8	0	1	0	120,0	2	0,011	0
Kaiserschmiede-TiW	F21	B22	1,95	0,600	2	90	1,5	0	1	0	120,0	2	0,011	0
Johannesma-SW	F22	B44	1,32	0,630	2	68	2,4	0	1	0	120,0	2	0,011	0
S017G B	F23	B3	7,93	0,250	1	76	4,9	93	1	0	120,0	2	0,011	0
urb. Fläche	F24	B3	1,13	0,400	2	76	4,0	40	1	0	120,0	2	0,011	0
Hochberg	F25	S22A	1,01	0,470	3	77	7,2	701	1	0	120,0	2	0,011	0
Ew. Förde der West	F26A	S24A	1,94	0,420	2	90	4,0	90	1	0	120,0	2	0,011	0
Hörde der West	F27	F2	2,50	0,250	2	77	4,8	101	1	0	120,0	2	0,011	0
Burgberg	F28	S23	3,51	0,570	3	83	2,2	194	1	0	120,0	2	0,011	0
Kochstraße	F29	S25	4,66	0,570	1	83	5,5	223	1	0	120,0	2	0,011	0
Poenschesasse	F31	B31	5,28	0,420	2	77	3,1	217	1	0	120,0	2	0,011	0
GE Goldbach	F34	S40	7,52	0,460	2	79	5,0	9	1	0	120,0	2	0,011	0
Gärtnerstraße	F35	S39A	5,80	0,490	3	76	2,9	98	1	0	120,0	2	0,011	0
Ew. Erichsstr. Süd	F36A	S40	1,53	0,490	3	89	4,0	150	1	0	120,0	2	0,011	0
Ew. 49.4. Föhrbergstr.	F39A	S40	1,11	0,450	1	91	4,0	69	1	0	120,0	2	0,011	0

EIN Einzelleiter

A Einzelleiter / Übersicht



Elementname

Kennung

grü
nisch

Oe
Rsi
L1

Elementname

Kennung

grü
nisch

Oe
Rsi
L1

Aussengebiete

A Aussengebiete / Übersicht



Elementname

Kennung

grü
nisch

Oe
Rsi
L1

Elementname

Kennung

grü
nisch

Oe
Rsi
L1

Elementname

Kennung

grü
nisch

Oe
Rsi
L1

Elementname

Kennung

grü
nisch

Oe
Rsi
L1

Elementname

Kennung

grü
nisch

Oe
Rsi
L1

Elementname

Kennung

grü
nisch

Oe
Rsi
L1

Elementname

Kennung

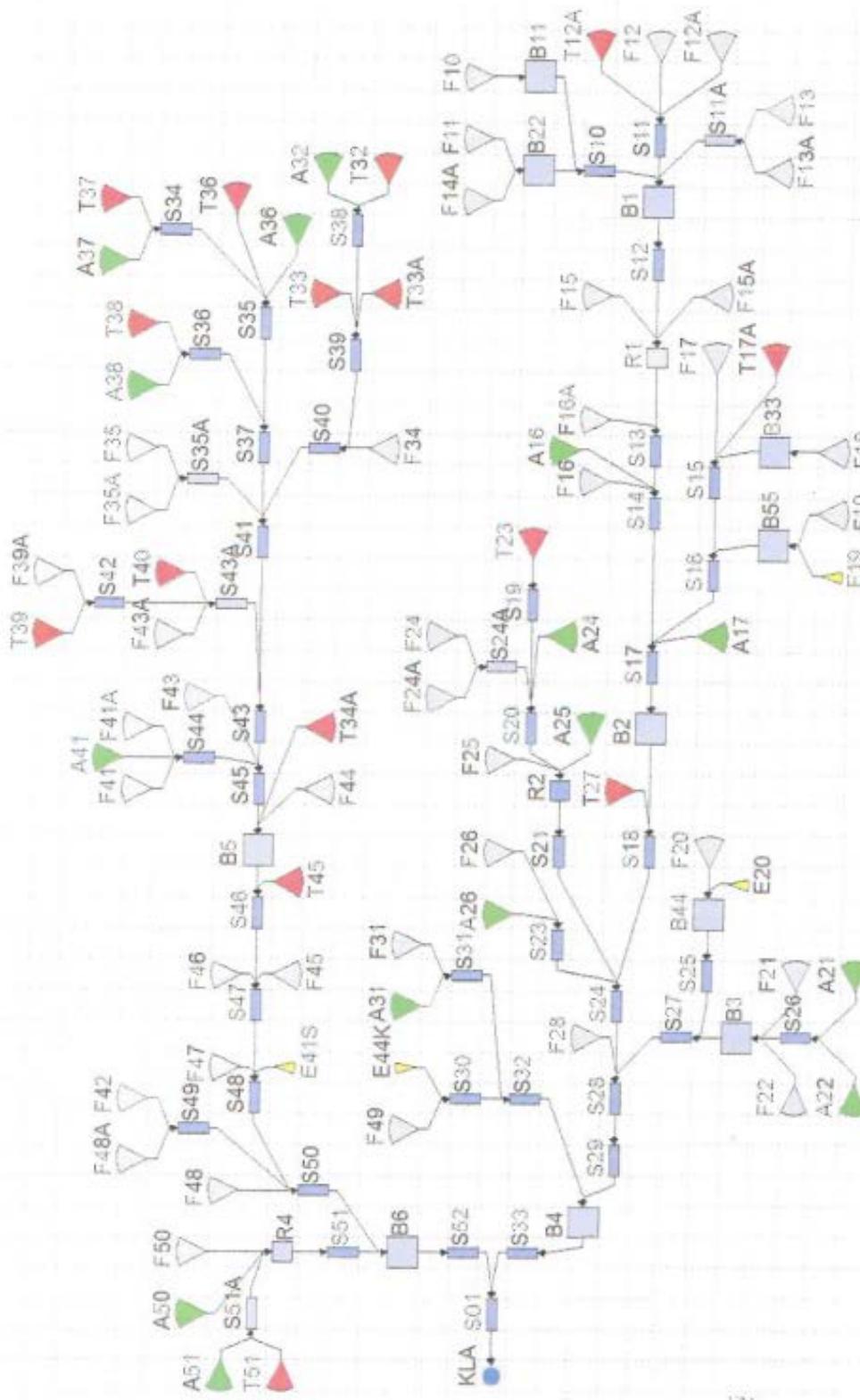
grü
nisch

Oe
Rsi
L1

Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband

8.6 Systemplan Schmutzfrachtberechnung:

Systemplan SMUSI, PROGNOS 10/2017



Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband

Anlage: 6

8.7 Zentralbeckenermittlung:

Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband

Anlage: 7

Regenüberlaufbecken nach A 128, Anhang 3

Fiktives Gesamtbecken

ohne Oberndorf, Lohstadt, Kapfelberg, Poikam, Schultersh.(TS)

BKPV 09/2017

	Regelanforderungen	Variante:	BKPV 09/2017		
			IST 2016	PROGNOSE	
Eingabe	Vorfluter: Donau (ohne Ansatz)	MNQ m³/s	158,00	158,00	158,00
	Jahresniederschlagshöhe	hNa mm	658	658	658
	Undurchlässige Gesamtfläche	Au ha	72,13	78,60	78,60
	Längste Fließzeit im Gesamtgebiet	tf min	41	41	41
	Mittlere Geländeneigungsgruppe	NGm -	2,36	2,35	2,35
	MW-Abfluss der Kläranlage	Qm l/s	110,0	100,0	100,0
	TW-Abfluss, 24h-Tagesmittel	Qt24 l/s	17,2	19,4	19,4
	TW-Abfluss, Tagesspitze	Qtx l/s	26,4	30,1	37,2
	Regenabfluß aus Trenngebieten	Qrt24 l/s	4,0	4,9	4,9
	CSB-Konzentration im TW-Abfluss	ct mg/l	600	600	600
Berechnung	Mittlerer Fremdwasserabfluss	Qf24 l/s	4,3	4,3	4,3
	Jahresschmutzwassermenge	JSM m³/a	541.313	610.353	610.353
	Schmutzwassermenge	Qsa m³/a	406.000	475.020	475.020
	Zuwachs Schmutzwasser	Z %	—	—	—
	Fremdwassermenge	Qfa m³/a	135.333	135.333	135.333
	FW-Anteil	FW-A %	26,0	22,2	22,2
	Einwohner	EZ —	7.667	9.214	9.214
	spez. Schmutzwasseranfall	ws l/E*d	141	141	141
	Tagesspitzenwert	X —	14,0	14,0	11,0
	Faktor optimaler Mischwasserzufluss	fs,Qm —	8,2	8,4	6,4
Regelanforderung:	Auslastungswert der Kläranlage	n -	4,79	3,71	2,91
	Regenabfluss, 24h-Tagesmittel	Qr24 l/s	68,8	75,8	75,8
	Regenabflussspende	qr l/s*ha	1.231	0,964	0,964
	TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qt24 l/s*ha	0,238	0,248	0,246
	Fließzeitabminderung	af -	0,89	0,89	0,89
	Mittl. Regenabfluss bei Entlastung	Qre l/s	443	423	423
	Mittleres Mischverhältnis	m -	26,0	22,1	22,1
	Xa-Wert für Kanalablagerungen	Xa -	15,6	15,4	12,5
	Einflusswert TW-Konzentration	ac -	1.000	1.000	1.000
	Einflusswert Jahresniederschlag	ah -	-0,178	-0,178	-0,178
	Einflusswert Kanalablagerungen	aa -	0,274	0,279	0,425
	Bemessungskonzentration	cb mg/l	658	661	749
	Rechn. Entlastungskonzentration	ce mg/l	127	131	135
	Zulässige Entlastungsrate	e0 %	64,5	60,7	57,1
	Spezifisches Speichervolumen	Vs m³/ha	1,2	5,8	8,0
	Mindestvolumen	Vs,min m³/ha	5,3	5,4	8,0
	Erforderliches Gesamtvolumen	V m³	381	456	632
vorhanden:		RUB, RRB	1.969		

8.8 Parameter- und Ergebnisvergleich:

Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband

Anlage: 8

Vergleich der Bemessungsparameter

		A 128	SMUSI
h_{Na}	mm/a	658	666
Regen	Regensburg	1981-2010	1975
A_u	ha	78,60	78,6
$A_{E,TS}$	ha	---	58,3
EZ_{MS}	---		5.834
EZ_{TS}	---		3.380
EZ	---	9.214	9.214
$Q_{s,h}$	l/s		13
$Q_{s,g}$	l/s		2
$Q_{s,24}$	l/s	15,1	15
$Q_{t,24}$	l/s	4,3	4
$Q_{l,24}$	l/s	19,4	19
x	---	11	KTh2
$Q_{t,x}$	l/s	37,2	37
$Q_{n,24}$	l/s	4,9	4,7
c_t	mg/l	600	600
Q_m	l/s	100	100
erf. V	m ³	632	632
vorh. V	m ³	RÜB=1.037; RRB=932	
Zielgröße	kg CSB/a	---	30.803
Nachweis	kg CSB/a	---	28.515
			93%

Eingabewerte zur Berechnung des erforderlichen Gesamtspeicher-volumens nach Anhang 3, ATV-A 128, stimmen mit den Ansätzen in der Schmutzfrachtsimulation (SMUSI) überein.

8.9 Einleitungen:

Zusammenstellung der Einleitungen

aus der Kanalisation in die Gewässer
von Entlastungsanlagen (RÜ, RÜB) bei Mischverfahren

Markt Bad Abbach – Einleitungsübersicht Prognose

Entwässerungsbereich			Konstruktions- und Betreuungsmerkmale				Gewässer		
Lfd. Nr. der Ein - leitungs - stelle	Be - zeich- nung	Ortsst. Lage Fläche des Einzugsgebietes A_{ges} in (ha)	Zulauf DN (mm) Gefälle J _s (%) Q_{net} (l/s)	Der Regenüberläufe und Regenüberlaufbauwerke	Weiterführender Schmutzwasserkanal (Drossel) DN (mm) Gefälle J _s (%) Drossellänge in (m)	Trok - ken- wetter- zufluss Q_{tx} (l/s)	DN (mm) Gefälle J _s $Q_{net} = Q_{tx}$ (l/s)	Name Einleitungsstelle Niederschlagsgebiet FN (km ²) MNQ (l/s)	Bemerkungen
1	RÜ 1	Peising Am Abbacher Mühlbach 8,7 - 3,2	600/900 5 1.000	1,04 558,35 0,60	500 ca. 4 318	4	300 10 150 - 620	Abbacher Mühlbach	
2	RÜ 2	Bad Abbach Hinter der Vest 46,4 - 9,5	600/1050 9,8 1263	0,35 341,17 7,00	250-300 ca. 12,5 151	3	123 x ¹ 7,3	800 500 - 1050	Abbacher Mühlbach (Donaudüker)
3	RÜ 4	Bad Abbach Kalkofen 13,3 - 3,0	600/1050 3,3 700	0,39 342,24 5,66	200 10 22	1	53 8,5	600 170 - 540	Kalkofenbach (Donaudüker)
4	RÜB 1	Peising Am Abbacher Mühlbach 21,1 - 10,6	700/1050 - 400 7,6 - 24 1350 - 340	1,82 367,76 0,5	400 ca. 14 254	3	240 25	500 500 - 600	Abbacher Mühlbach
5	RÜB 2	Bad Abbach Am Abbacher Mühlbach 48,6 - 6,8	1000/1500 2 3500	2,05 342,40 6,0	Abflussregler $Q_d = 45$ l/s	8	45 100 900 - 1900	500/450 100 900 - 1900	Abbacher Mühlbach
6	RÜB 3	Bad Abbach Slinkibrunnstraße 17,1 - 2,4	800 14 1050	0,7 340,0 4,0	Abflussregler $Q_d = 15$ l/s	1	15 250 - 1080	800 80 250 - 1080	Abbacher Mühlbach (Donaudüker)
7	RÜB 4	Bad Abbach beim Mühlbachweg 19,5 - 8,2	700/1250 - 800 3,3 - 8,2 970 - 500	1,65 336,0 4,0	Drosselung über Abwasserpumpen $Q_d = 60$ l/s	17	60 9 700 - 1500	1000 60 700 - 1500	Stauraumkanal mit oben liegender Entlastung (RÜ5)
8	RÜB 5	Bad Abbach Am Lugerbach 134,3 - 15,6	1400 54 3.000	1,65 348,25 7,5	Abflussregler $Q_d = 60$ l/s	15	45 5 1100 - 3400	Ma 2000/1250 5 1100 - 3400	Lugerbach
9	RÜB 6	Bad Abbach Alte Kläranlage 33,1 - 13,2	1400 2 2500	1,05 337,5 10,00	Abflussregler $Q_d = 40$ l/s	21	40 21 930 - 2500	1200 21 930 - 2500	Donau 158.000
Summe:			$A_{ges} = 341,1\text{ha}$, $A_u = 74,4\text{ha}$						

x¹: Drosselabfluss für Bestand ausreichend ($Q_{krit} < Q_{d}$), bei Erweiterung (Ausbau E243) Maßnahmen vorstellen, da Okrit (133(l)s) zu große wäre

8.10 Vorberechnung Prognose (Erweiterung):

*Zurück 10
Zielgröße*

Simulation: D:\ISMUSI\SWORK\--temp.*
erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53 **Import am:** 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

<pre> ----- *** A b f l u e s s e u n d S c h m u t z f r a c h t e n *** *** n i n d e n *** *** E s t a t u n g s b a u m e r k e n *** ----- PROGNOSSE 10/2017 BKPV=Var. 6b Qm=100; x=11;R1975 ----- Bilanzierungszeitraum: 01.01.1975 00:00 - 31.12.1975 23:59 ----- Anfangsbedingungen: Beckenfuellung (l) : 0 Anfangsverlust (l) : 100 ----- Maldenverluste nach WG (ATV-A118) Heilungsgruppen (-) : HG 1 HG 2 HG 3 HG 4 Maldenverluste (ml) : 1.50 1.60 0.50 0.50 ----- Niederschlagskennziffern acht Regenreihen Regenreihe-nr (-) : 9999 1 Mittel Jahresniederschlagshoehe (mm) : 665.0 665.00 Niederschlagshoehe (Bilanz) (mm) : 665.3 669.31 Niederschlagsdauer (Bilanz) (h) : 1542.5 1542.5 ----- Absatz- und Reinigungsdirkungen Absatzklassen (=) : a b g h Absatzwirkung fuer AFS (l) : 5.0 15.0 25.0 60.0 ----- Stoff: AFS BBS CSB TOC BHT-N BOD- Absatzwicklung bezogen auf AFS (l) : ~ 35.0 30.0 30.0 0.0 0.0 T=Absatzkonzentrationen der KLA (mg/l) : 40.0 20.0 40.0 20.0 10.0 1.5 </pre>	30.10.2017 13:07 Uhr
---	----------------------

Simulation: D:\ISMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

Definierte Schmutzpotentiale nach Fleischentyp

Fleischentyp 0,-----	Stoff 1 (kg/ha*a)	AFS	BBS	CBB	TOC	HRH-N	POH-P
	770.0	66.0	600.0	200.0	6.0	6.5	

Simulation: D:\ISMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

Resultierende Regenwasserkonzentrationen

Fleische	FL-TYP	NG	RNR	Stoff 1 (mg/l)	AFS	BBS	CBB	TOC	HRH-N	POH-P
F11	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F11A	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F10	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F12	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F13	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F10	0	2	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F15	0	3	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F19	0	2	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F20	0	2	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
T21	0	1	1	173.1	12.5	134.9	45.0	1.2	1.5	
F24	0	2	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.2	
F25	0	3	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
T37	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
T32	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
T36	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
T38	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
T33	0	3	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F34	0	2	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
T39	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F35	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F31	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
T46	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F43	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F44	0	3	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F17	0	2	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F16	0	3	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F21	0	2	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F30	0	2	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F49	0	3	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F50	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
T35	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F45	0	3	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
T36	0	3	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F32	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F47	0	3	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F38	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
F26	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
T37	0	2	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	
F28	0	1	1	173.1	13.5	124.9	45.0	1.3	1.5	
T31	0	3	1	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3	
T12A	0	2	1	163.5	12.7	127.0	42.5	1.3	1.4	

Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

Resultierende Regenwasserconzentrationen

Fläche	FL-Typ	MS	RHE	Stoff :	AFF	ESB	CSE	TOC	NH4-NR	POL-P	
F1ZA		0	2	1	(mg/l) :	163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
T1ZA		0	2	1	(mg/l) :	163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F2ZA		0	3	1	(mg/l) :	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3
F3ZA		0	2	1	(mg/l) :	163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
T3ZA		0	2	1	(mg/l) :	163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F1ZA		0	2	1	(mg/l) :	163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F2ZA		0	2	1	(mg/l) :	163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F1QA		0	2	1	(mg/l) :	163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F2QA		0	2	1	(mg/l) :	163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F3QA		0	3	1	(mg/l) :	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3
F2Z		0	2	1	(mg/l) :	163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F3Z		0	3	1	(mg/l) :	155.0	12.1	120.0	40.3	1.2	1.3

Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:06:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROHOSE 10/2013

BEPV-Vor. Gb

Qm=100; n=11/R1975

Bilanzierungszeitraum : 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00

SMUSI 6.1

Niederschlagshoehe (mm) : 665.31

Niederschlagsdauer (h) : 1542.50

+ Gebiets- und Systemkennungen +

I	Resource	I	Dirkteinzugsgebiet	I	Gesamteinzugsgebiet	I	Trockenzeitabfluss	I	Entlastungsbemarke	I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	Benz.	TYP	I A	VG	Au	EE	I A	VG	Au	EE
I	I	I	I Ausz	ATc	ESTc	I Ausz	I	ATc	ESTc	I
I	-	-	I ha	I ha	-	I ha	I ha	-	I ha	-
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	B22	RRB H	I 5.4	37	2.0	140	I 5.4	37	2.0	140
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	B11	RRB H	I 3.5	37	1.3	178	I 3.5	37	1.3	178
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	B33	RRB H	I 3.8	20	0.8	0	I 3.8	20	0.8	0
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	B55	RRB H	I 1.5	68	3.1	0	I 1.5	68	3.1	0
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	B88	RRB H	I 1.3	68	0.9	0	I 1.3	68	0.9	0
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	R8	RUB	I 7.5	40	3.0	166	I 7.5	40	3.0	166
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	S1	SND H	I 18.6	57	10.6	460	I 27.5	50	13.9	778
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	R1	RUE	I 8.7	37	3.2	292	I 16.3	47	17.1	1064
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	R2	SND H	I 18.5	37	6.8	460	I 60.9	43	25.8	1526
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	R3	RUE	I 27.3	37	2.8	80	I 27.1	37	5.2	155
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	R4	RUE	I 23.6	40	9.5	932	I 21.6	10	9.5	932
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	R5	FGR H	I 9.1	27	2.4	123	I 9.1	27	3.6	123
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	R6	DLB H	I 15.3	52	8.2	836	I 109.8	43	46.8	3437
I			I 0	0	0	0	I 0	0	0	I 0
I	R7	DLB H	I 2.7	1.0	73	I 60.1	I 6.7	I 229	I	I
I	R8	SND H	I 35.8	48	15.6	1212	I 35.8	44	15.6	1212
I	R9	I 19.0	I 16.7	I 3095	I 49.8	I 49.7	I 3095	I 1	I 1	I 1
I	R10	DLB H	I 31.8	41	13.2	1033	I 75.0	42	31.8	2417
I	R11	I 1.3	I 1.3	I 50	I 54.0	I 51.7	I 3152	I 1	I 1	I 1
I	R12	DLB H	I 0.0	I 0.0	I 0	I 184.8	I 43	I 78.6	I 5824	I 13
I	R13	I 118.3	I 118.3	I 58.3	I 58.3	I 3380	I 1	I 2	I 3	I 18
I	Summe	I Mischanlagen	I 184.8	I 43	I 78.6	I 5824	I 13	I 2	I 3	I 18
I		I Transportsystem	I 114.3	I 114.3	I 3380	I 1	I 1	I 1	I 1	I 1
I		I Auswanderplaetze	I 114.3	I 114.3	I 114.3	I 114.3	I 1	I 1	I 1	I 1
I		I Fiktives Kentalbecken	I 114.3	I 114.3	I 114.3	I 114.3	I 1	I 1	I 1	I 1

Simulation: D:\SMUS\6\WORK\~temp.s*

erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROGNOSE 10/2017										Wiederbeschaffungszeit (min) : 665,31																			
BKNV-Vgl.: 6b Qmax100: x=1;R1975										Niederschlagsdauer (h) : 1542,50																			
Bilanzierungsumfang : 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00										SMET 6,1																			
***** Zulauf- und Entlastungskenngrößen *****																													
***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** *****																													
I	I	I	S U L A U F E	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I										
I	Bauwerk	I	Zahl Dauer	Volumen	I	Zahl	I	Gauer	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I										
I	Bes.	Type	I	n Tdc	Vlt	Vqm	I	KU	I	KU	I	KU	I	Dek	I(Drossel)	KU	I	I	I										
I	=	-	I	-	b	Tsd.chm	Tsd.chm	-	-	I	b	b	I	I	I	Tsd.chm	Tsd.chm	I	I										
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I										
I	I	I	RBB H I 177	530	0.445	12.014	12.460	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	12.018)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	RBB H I 189	508	0.463	7.053	7.517	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	7.053)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	RBB H I 172	475	0.071	5.545	5.816	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	5.545)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	RBB H I 260	466	0.923	5.262	6.185	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	5.262)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	RBB H I 185	456	1.331	4.877	5.808	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	4.877)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	RUE I 205	548	0.662	18.252	19.915	I	0	I	I	0.0	I(	18.253)	0.000	0.000	I	I										
I	I	I	RUE I 206	703	3.606	76.589	80.194	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	76.589)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	RUE I 187	717	4.902	93.146	98.048	I	0	I	I	0.0	I(	93.146)	0.000	0.000	I	I										
I	I	I	RUE I 151	749	9.822	152.847	162.469	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	152.847)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	RUE I 156	701	3.952	42.370	66.322	I	0	I	I	0.0	I(	62.370)	0.000	0.000	I	I										
I	I	I	POB M I 174	557	0.592	17.962	18.554	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	17.962)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	DLB H I 142	766	21.632	280.505	302.138	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	280.505)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	GNO H I 153	695	16.519	108.182	124.661	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	108.142)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	DLB H I 152	713	22.648	155.616	218.260	I	0	0	I	0.0	0.0	I(	155.616)	0.000	0.000	I	I									
I	I	I	DLB H I 180	778	46.870	476.330	523.100	I	88	0	119	I	193,5	0,0	959,1	I(181.074)	295.056	0.000	295.056									
I	I	I	Summe	I	89.718	476.133	525.851	I	I	I	I	I	0.000	295.056	0.000	295.056	62	I											
I	I	I	IHLR	I	137	814	49.718	191.077	230.796	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I										
I	I	I	I	I	7946	507.355	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I										
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I										

Simulation: D:\ISMUSI6\WORK\~temp*

erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

DIAGNOSE 10/2017												SUSI 6.1										
BKFV-Vor-Ab																						
QB=100; KW=37/81975																						
Bilanzierungszeitraum : 1. 1-1975 0:00 - 1. 1-1976 0:00												Niederschlagshoehe (mm) : 665.31										
Bilanzierungsdauer (h) : 1512.50												Niederschlagsdauer (h)										

* Maximallahmperiode in den Auslasskanälen *																						

I	Bauteil	I	An-	I	S ch e i t e l	I	M A X I M A L M E R T E	I	A U S L A S S K A N A L	I	Volumen	I										
I	Bez.	Typ	wahl	I	Qmax	Datum	Qn	Q>Qn	I	Datum	Cm	CD-Cm	Vmax	Datum	Vn	V>Vn	I					
I	-	-	-	I	cbm/s	-	cbm/s	-	I	h	-	h	-	Tsd,cbm	-	Tsd,cbm	-					
I	B22	RUE	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B51	RUE	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B33	RUE	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B55	RUE	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B58	RUE	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	R8	RUE	I	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B1	SKO	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B1	RUE	I	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B2	SKO	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	R2	RUE	I	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B3	RUE	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B4	DLS	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B5	SKO	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B6	DLS	H	I	0	I	0.000	0- 0-	0	0.000	0	I	0.0	0- 0-	0	0.000	0	I				
I	B128	DLS	H	BB	4.697	I	32- 8-1975	0.036	32	I	19.4	I	25- 8-1975	2.2	22	I	31.897	I	18- 8-1975	3.363	22	I
I																						

Simulation: D:\SMUSI\5\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROGEOE 10/2017 RKPV-Vsg. 6b Qm100: >17:n1975												BASU 6.1											
Bilanzzeitraum : 1. 1-1995 0:00 - 1. 1-1996 0:00												Niederschlagskohle (mm) : 665.31 Niederschlagsdauer (h) : 1542.56											
***** * Schwerfrachten ausgewählter Stoffe * *****																							
Name												Sul auf											
Name												Entlastung											
Name												SPE											
Name												SPE (kg/ha)											
Name												SPE (kg/ha)											
RBB 2 Peising	B22	b	I	1660	219	1390	463	19	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RBB 1 Peising	B11	b	I	1160	194	1017	339	16	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RBB 3 im SO II	B33	b	I	575	45	448	149	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RBB Neissertherme	B55	b	I	1157	326	1154	385	26	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RBB 4 im SO II	B44	b	I	1292	443	1309	436	34	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUE 4 bei A161	R4	I	I	2468	367	2046	682	27	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUEB 1 Muehlbach	B1	b	I	311795	1645	9951	3330	144	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUE 1 bei Pels	R1	I	I	214673	216712531	4177	186	168	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUE 2 Muehlbach	B2	b	I	22685	373119782	8594	319	276	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUE 2 bei A200	B2	I	I	8478	1468	7472	2491	123	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUEB 3 Muehlbach	B3	b	I	1988	239	1639	516	21	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUEB 4 Donau	B4	I	I	182787	295938300	12767	658	561	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUEB 5 Lungenbach	B5	b	I	317491	504417577	5859	395	307	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RUEB 6 Donau	B6	I	I	131820	74493012710042	597	403	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RIktives Zentralbecken	B128	-	I	175510160816977323258	1305	1078	127385	44973080310268	403	388	I	875	57	392	131	5.1	4.9	I	I	I	I	I	
Summe (Fracht)	I	I	I	176443367817117423725	1356	1113	137345	44973080310268	403	384	I	475	57	392	131	5.1	4.9	I	I	I	I	I	
Entnommene Frachten	I	I	I	0	0	0	0	0	0	0	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Klaeranlage (Regen)	I KLA	I	I	139097122814037113457	903	729	116847	592411847	5924	2962	444	I	151	75	151	75	37.7	5.7	I	I	I	I	I
(Woch)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Zeitang.: 30.10.17 § CMA/

Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROPOSE 10.2017
 BFRV-Max. 40
 GeP10-K x=1 1939.75
 Belastungsdauer: 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1996 0:00
 Niederschlagsjahrzeit (mm) = 665.31
 Niederschlagsdauer (h) = 1542.50

* Schmutzkonzentrationen ausgewählter Stoffe *

I	Name	Bem.	S u m m e n						E s t l a s t u n g					
			AFS 8885 CSB TOC NMN-N	A	B	C	D	E	F	G	H			
I	RBB 2 Melsing	I	Ca mg/l (Minimum)	Ca mg/l (Mittel)	Ca mg/l (Maximum)	Ca mg/l (Mittel)	Ca mg/l (Mittel)	Ca mg/l (Mittel)	Ca mg/l (Mittel)	Ca mg/l (Mittel)	Ca mg/l (Mittel)	Ca mg/l (Mittel)	Ca mg/l (Mittel)	Ca mg/l (Mittel)
I	RBB 1 Melsing	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RBB 3 im SO II	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RBB Kolbermoor	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RBB 4 im SO II	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RUE 4 bei AGL	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RUE 9 im Moosbach	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RUE 1 bei RBB 8	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RUE 2 Muelbach	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RUE 2 bei AGL	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RUE 3 Moosbach	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RUE 4 Donau	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RUE 5 Lugenbach	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	RUEB 6 Donau	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	Aktivk. Zentralabwesen	I	23	3	21	7	0	0	179	86	174	58	4	3
I		I												

Simulation: D:\ISMUSI6\WORK\~\temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROGNOSSE 10/2017
BKFV-Vari. 4b
Qm=100; x=11;R1975
Bilanzierungszeitraum : 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00

Niederschlagshoehe [mm] : 666.31
Niederschlagsdauer [h] : 1542.50

ISMUSI 6.1

* Wirkung der Hirschbauerbehandlung *

I	Bemerk.	I	Entlastungsfreicht ohne NB						Entlastungsfreicht mit NB						Wirkungsgrad der NB					
			AfS	BsS5	CsB	TOC	MH4-N	P04-P	AfS	BsS5	CsB	TOC	MH4-N	P04-P	AfS	BsS5	CsB	TOC	MH4-N	P04-P
I	I	I	SFohB 10** 0 kg						SFohB 10** 0 kg						etwNB = 1-SFNB/SFohB (%)					
I 822	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I 811	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I 833	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I 855	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I 844	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I 81	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I B2	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I B3	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I B4	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I B5	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I B6	I	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I 818	I	I	45757 5862 38117 12706 518 486 I 37345 4497 30863 10268 403 384 I 18.4 23.3 19.2 19.3 22.3 20.9						I						I					
I Summe/Mittel	I	I	45757 5862 38117 12706 518 486 I 37345 4497 30863 10268 403 384 I 18.4 23.3 19.2 19.3 22.3 20.9						I						I					

Simulation: D:\ISMUSI6\WORK\~\temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:05:53

Import am: 30.10.2017 13:07:43

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROGNOSSE 10/2017
BKFV-Vari. 4b
Qm=100; x=11;R1975
Bilanzierungszeitraum : 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00

Niederschlagshoehe [mm] : 666.31
Niederschlagsdauer [h] : 1542.50

ISMUSI 6.1

* Kennprozesse der Trümmephäkte *

I	Beg.	K I	Flaschen + Gläsern I Volumen I						FRÄCHEN												
			Ages	VG	BW	maxL	V-Mat	V-Vorfl	AfS	BsS5	CsB	TOC	MH4-N	P04-P	AfS	BsS5	CsB	TOC	MH4-N	P04-P	
I	I	I	ha	-	-	1/a	I	Tsd.chs	Tsd.chs	I	Freicht in Kanalnetz in 10** 1 kg	I	Freicht in Vorfluter in 10** 1 kg	I							
I T23	I	I	0.4 0.45	0	0.0 1	0.026	0.863	I	0	0	0	0	0	0	9 I	14	1	11	4	0	
I T37	I	I	3.4 0.45	170	0.6 1	1.765	8.227	I	61	46	92	31	3	2	117	9	91	30	1	1	
I T32	I	I	13.4 0.45	694	2.4 1	7.145	32.711	I	249	187	374	125	14	9	468	36	361	120	4	8 I	
I T36	I	I	11.0 0.45	743	2.6 1	7.459	26.893	I	269	201	403	134	15	10	380	30	295	99	3	3 I	
I T38	I	I	5.5 0.45	251	0.9 1	2.657	13.329	I	91	69	137	46	5	3	189	15	147	49	1	2 I	
I T23	I	I	1.9 0.45	49	0.2 1	0.568	4.283	I	18	13	27	9	1	1	64	5	50	17	0	1 I	
I T29	I	I	1.4 0.45	67	0.2 1	0.697	3.285	I	28	18	36	12	1	1	47	4	36	12	0	0 I	
I T40	I	I	4.7 0.45	673	2.3 1	6.398	11.351	I	243	182	385	122	13	9	1	161	13	125	42	1	1 I
I T45	I	I	1.3 0.45	50	0.2 1	0.539	3.149	I	18	14	27	9	1	1	45	3	35	12	0	0 I	
I T27	I	I	1.0 0.45	73	0.3 1	0.726	2.246	I	26	20	40	13	1	1	23	3	26	9	0	0 I	
I T51	I	I	1.6 0.45	7	0.0 1	0.175	8.028	I	3	2	4	1	0	0	57	4	45	15	0	0 I	
I T12A	I	I	2.5 0.45	75	0.3 1	0.847	5.768	I	27	20	41	18	1	1	85	7	57	22	1	1 I	
I T17A	I	I	2.8 0.45	80	0.3 1	0.915	6.552	I	29	22	43	18	2	1	98	8	76	25	1	1 I	
I T18A	I	I	3.0 0.45	239	0.8 1	2.279	6.830	I	83	62	125	42	5	3	102	6	79	26	1	1 I	
I T38A	I	I	8.7 0.45	226	0.8 1	2.307	10.881	I	80	60	119	40	4	3	182	13	126	42	1	1 I	
I Summen	I	I	50.3 0.45	3380	11.9 I	34.504	149.335	I	1222	916	1833	611	67	46	1	2017	157	1572	524	16	17 I

8.11 Nachweisberechnung Prognose (Erweiterung):

Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Nachweis 11

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

30.10.2017 13:13 Uhr

SMUSI 6.1

++ Abflüsse und Schmutzfrachten ++
++ sind ++
++ Entlastungsbauwerken ++

PROGNOSIS 10/2017
BKPV-Var. 6b
Qm=100; x=11;RI975

Bilanzierungszeitraum: 01.01.1975 00:00 - 31.12.1975 23:59

Anfangsbedingungen

Beckenfüllung	(l) :	0
Anfangsverlust	(l) :	100

Haldenverluste nach NG (ATV-A118)

Neigungsgruppen	(-) :	NG 1	NG 2	NG 3	NG 4
Haldenverluste	(mm) :	1.50	1.00	0.50	0.50

Niederschlagskenngrößen

schräge Regenreihen			
Regenreihehennummer	(-) :	RRNR 1	Mittel
Jahresniederschlagshoehe	(mm) :	665.0	665.00
Niederschlagshoehe (Bilanz)	(mm) :	665.3	665.31
Niederschlagsdauer (Bilanz)	(h) :	1542.5	1542.5

Absatz- und Reinigungswirkungen

Absatzklassen	(-) :	s	m	g	b	
Absatzwirkung fuer AFS	(%) :	5.0	15.0	25.0	60.0	
Stoff :	AFS	BSB5	CSB	TOC	NH4-N	PO4-P
Absatzwirkung bezogen auf AFS	(%) :	-	35.0	30.0	30.0	0.0
TW-Ablaufkonzentrationen der KLA (mg/l) :		40.0	20.0	40.0	20.0	1.5

Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

Definierte Schmutzpotentiale nach Fleischentyp

Stoff :	AFS	BSB5	CSB	TOC	NH4-N	PO4-P
Fleischentyp 0	(kg/ha*a) :	770.0	80.0	600.0	200.0	6.0

Simulation: D:\SMU\SiEWORK\~\temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Summenwerte der Simulation (*.SUM)**Resultierende Regenwasserkonzentrationen:**

Flaeche	FL-Typ	NG	RRNR	Stoff	r	AFS	BSPS	CSR	TOC	NH4-N	PO4-P
F11		0	2	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F14A		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F10		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F12		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F13		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F16		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.7	127.8	42.5	1.3	1.4
F15		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F19		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F20		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
T21		0	1	1	(mg/l)	: 173.1	13.5	134.9	45.0	1.3	1.5
S64		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F25		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
T37		0	4	1	(mg/l)	: 155.0	14.1	126.8	40.3	1.2	1.3
T92		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
T36		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
T18		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
T33		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F24		0	3	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
T9		0	2	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F35		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F81		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F80		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F83		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F84		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F17		0	3	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F16		0	3	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F21		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F31		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F49		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F20		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
T45		0	2	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F45		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F46		0	3	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F42		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
R37		0	2	1	(mg/l)	: 161.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
R48		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F26		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
T27		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F28		0	2	1	(mg/l)	: 173.1	13.5	134.9	45.0	1.3	1.5
F51		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
T12A		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4

Simulation: D:\SMU\SiEWORK\~\temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Summenwerte der Simulation (*.SUM)**Resultierende Regenwasserkonzentrationen:**

Flaeche	FL-Typ	NG	RRNR	Stoff	r	AFS	BSPS	CSR	TOC	NH4-N	PO4-P
F12A		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
T17A		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F55A		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F41A		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
T31A		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F21A		0	3	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F13A		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F15A		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F16A		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F24A		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F48A		0	3	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F22		0	2	1	(mg/l)	: 163.5	12.7	127.4	42.5	1.3	1.4
F39A		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3
F43A		0	3	1	(mg/l)	: 155.0	12.1	120.8	40.3	1.2	1.3

Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROJEKT 10/2017 BEPV-Vaz. 0b QF=100; zW1:R1975 Validierungsbereich: 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00												SNESI 6-1	
												Niederschlagshohe (mm) : 665.31 Niederschlagsdauer (h) : 1542.50	
***** Geographische und Systemkenngrößen *****													
I Bauwerk	I Direkteinzugsgebiet	I Gesamteinzugsgebiet	I Trockenwetterabfluss	I Entlastungsbeiwerte									
I Bau.	TYP	A VG Au	EE	A VG	Au	EE	=Qh	=Qg	=Qf	=Qt	=Qst	Qd	V
		Aus ATr	ESTr	Aus ATr	ESTr							(V-Kac)	VS
		%	%	%	%							qz	Ce
		ha	ha	ha	ha							(z-Kac)	
							l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	cbm	cbm/ha
												l/(sha)	h
I B22	RRE H	5.4 37 2.0	100	5.4 37 2.0	100	0	0	0	0	1	1	20	162 0.0 9.3 5
I B11	RRE H	3.5 37 1.3	174	3.5 37 1.3	174	0	0	0	0	1	1	45	110 0.0 34.2 1
I B13	RRE H	3.0 20 0.8	0	3.0 20 0.8	0	0	0	0	0	0	1	68	320 0.0 63.8 2
I B55	RRE H	1.5 68 1.1	0	1.5 68 1.1	0	0	0	0	0	1	1	26	60 0.0 23.2 1
I B44	RRE H	1.3 68 0.9	0	1.3 68 0.9	0	0	0	0	0	2	2	10	100 0.0 10.2 3
I B4	SUM	7.5 40 3.0	166	7.5 40 3.0	166	0	0	0	0	1	1	53	17.6
I B1	SME H	1.2 4.2	7	1.2 4.2	7	0	0	0	0	1	1	1	1
I B1	SME H	18.5 57 10.6	460	27.5 50 13.9	778	1	0	0	2	3	1	240	187 18.6 17.2 6
I R1	RUE	9.7 37 3.2	292	16.3 47 17.1	1066	2	0	0	2	4	1	300	17.4
I B2	SME H	18.5 37 6.8	460	60.0 43 25.8	1528	2	1	1	4	6	1	45	110 10.0 1.6 1
I B2	RUE	23.6 40 9.5	932	23.6 40 9.5	932	1	0	0	1	2	1	123	12.8
I B3	FGB H	9.1 27 2.4	123	9.1 27 2.4	123	0	0	0	0	1	1	15	70 29.8 8.0 1
I B4	DLB H	15.0 52 8.2	836	109.8 43 46.0	3417	5	2	3	5	17	1	60	700 100 9.1 1.1 1
I B5	SME H	35.8 44 15.6	1212	35.8 44 15.6	1212	6	0	1	1	15	1	65	160 10.2 2.4 1
I B6	DLB H	31.8 41 15.2	1039	75.0 42 31.8	2417	8	0	2	9	21	1	40	700 150 19.2 1.0 4
I Summe	Mischsystem	184.0 43 78.6	5804	13 2 3 10 37 1 100	1007	13.2	1.9						
I Trennsystem		58.3	3380	1	1							0.17	
I Ausgangsliste		114.3	51.7	3152	1	1							

Simulation: D:\SMUSIG\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROGNOSE 10/2017												STATI 8.1		
BEPV-War. 8b														
Bilanzierungszeitraum : 1. 1.1975 0:00 - 31. 1.1976 0:00												Niederschlagshohe (mm) : 665.31		
Bilanzierungszeitraum : 1. 1.1975 0:00 - 31. 1.1976 0:00												Niederschlagsdauer (h) : 1542.50		
***** * Bulauf- und Entlastungskenngrößen * *****														
I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I
I	Bemerk.	I	Schl.	I	Umsatz	I	Nachl.	I	Dauer	I	Entlastung	I	Volumen	I
I	Bet.	I	n	I	Tdr.	Vdr.	Vdr.	I	KU	I	Bek.	I	Volumen	I
I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-	I
I	B22	RRB	H	I	177	530	0.445	12.014	12.460	I	4	50	I	2.7
I														96.1 II 11.811)
I	B11	RRB	H	I	189	508	0.463	7.053	7.517	I	0	13	I	0.6
I														5.8 II 7.653)
I	B33	RRB	H	I	172	475	0.671	5.545	5.616	I	0	52	I	0.0
I														2.7 II (5.545)
I	B55	RRB	H	I	200	466	0.923	5.262	6.185	I	1	29	I	0.7
I														14.9 II (5.260)
I	B44	RRB	H	I	185	456	1.331	4.477	5.808	I	1	16	I	1.8
I														62.1 II (4.426)
I	R4	RUE	I	I	205	540	0.662	18.252	18.915	I	42	I	14.9	I
I														16.336)
I	B1	SHD	H	I	160	704	3.609	76.106	80.015	I	8	29	I	3.9
I														18.6 II 74.364)
I	R1	SUE	I	I	187	718	4.907	90.921	95.029	I	22	I	7.3	I
I														89.976)
I	B2	SUE	H	I	151	750	9.672	149.653	159.206	I	93	124	I	176.9
I														367.6 II (65.671)
I	R2	SUE	I	I	156	701	3.352	62.370	66.322	I	51	I	28.9	I
I														52.974)
I	B3	PSB	H	I	174	557	0.592	17.962	18.554	I	31	73	I	40.7
I														162.8 II 13.184)
I	B4	DLR	H	I	141	767	21.657	179.104	200.761	I	163	0	133	I
I														267.4 II (98.473)
I	B5	SHD	H	I	153	695	16.519	108.182	128.661	I	65	114	I	115.8
I														338.7 II 56.677)
I	B6	DLR	H	I	151	725	23.146	142.230	165.370	I	58	2	107	I
I														225.9 II (86.141)
I														55.956
I														0.133
I														56.089
I														56
I	Summe		I		57.943	476.134	534.037	I		I		I	0.000	136.583
I														154.921
I	KLA	I	I	129	940	57.903	184.629	242.533	I	7	I			291.504
I														61
I	Summe TW	I	I		7820	499.392		I		I		I		

Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROJECODE 10/2017 BRKV-Vari- Qmax1000 x111x30975 Bflammszeitraum : 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00												SMUSI 6.1			
												Mödetschlagshoehe (m) : 665.31 Niederschlagsdauer (h) : 1512.50			
***** + Maximalabflusse in den Auslasskanälen + *****															
MAXIMALE WERTE IN DEN AUSLASSKANÄLEN															
Brennegr.	I	I	Scheit =	I	Dauer =	I	Volumen =	I							
Brenn-	An-	I	Qmax	Datum	Om	Q>Qm	Qmax	Datum	Om	Q>Qm	Vmax	Vm	V>Vm		
-	-	-	cbs/s	-	-	-	-	-	-	-	Tsd.cbm	-	Tsd.cbm		
B22	RRB H	I	4	I	0.019	22- 8-1975	0.020	2	I	1.6	22- 8-1975	0.7	I		
B11	RRB H	I	0	I	0.000	0- 0- 0	0.000	0	I	0.0	0- 0- 0	0.0	I		
B33	RRB H	I	0	I	0.000	0- 0- 0	0.000	0	I	0.0	0- 0- 0	0.0	I		
B55	RRB H	I	1	I	0.014	22- 8-1975	0.014	0	I	0.7	22- 8-1975	0.7	I		
B44	RRB H	I	1	I	0.019	22- 8-1975	0.019	0	I	1.8	22- 8-1975	1.8	I		
B4	RUE	I	82	I	0.172	22- 8-1975	0.052	15	I	2.6	22- 8-1975	0.4	I		
B3	RUE	I	8	I	0.536	22- 8-1975	0.222	3	I	1.9	22- 8-1975	0.5	I		
B1	RUE	I	22	I	0.154	22- 8-1975	0.043	9	I	4.0	22- 8-1975	0.3	I		
B2	GKD H	I	93	I	0.928	22- 8-1975	0.217	37	I	18.7	25- 8-1975	1.0	I		
B2	RUE	I	51	I	0.540	22- 8-1975	0.115	19	I	2.9	22- 8-1975	0.6	I		
B3	RRB H	I	21	I	0.204	18- 8-1975	0.075	9	I	9.5	18- 8-1975	1.9	I		
B4	DLB H	I	103	I	0.696	22- 8-1975	0.163	38	I	22.8	25- 8-1975	2.6	I		
B5	SNO H	I	65	I	1.103	22- 8-1975	0.255	27	I	18.7	25- 8-1975	1.0	I		
B6	DLB H	I	58	I	0.937	22- 8-1975	0.206	20	I	25.0	18- 8-1975	3.9	I		

Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROGNOSE 10/2017 EXPO-Var. 6b Qm=0.0x x=11)R1975											BBAI 6.1												
Bilanzierungszeitraum : 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00											Hiederschlagshoehe (mm) : 965.31 Hiederschlagsdauer (h) : 1542.50												
***** + Schutzfrachten ausgewählter Stoffe + *****																							
B	a	u	m	e	s	t	z	l	g	o	l	g	o	l	g	o	l	g	o	l	g		
Name	Bez.																						
I RBB 2 Peising	I B22	b	I 1660	219	1300	462	19	16	I 27	I	13	4	0	0	I	8	I	7	2	0.1	0.1		
I RBB 1 Peising	I B11	b	I 1160	196	1017	339	16	14	I	0	0	0	0	0	I	0	I	0	0	0.0	0.0		
I RBB 3 im SO II	I B33	b	I 575	45	448	149	4	5	I	0	0	0	0	0	I	0	I	0	0	0.0	0.0		
I RBB Kaisertherme	I B55	b	I 1157	320	1354	365	26	20	I	3	0	3	1	0	I	3	I	3	1	0.0	0.0		
I RBB 4 im SO II	I B44	b	I 1202	801	1309	836	34	25	I	7	1	6	2	0	I	8	I	7	2	0.1	0.1		
I RUEB 1 bei Alsi	I B4	b	I 2468	307	2046	682	37	26	I	251	21	197	66	2	I	84	I	7	66	22	0.7	0.7	
I RUEB 1 Muehlbach	I B3	b	I 11787	1664	9831	3327	144	132	I	286	22	215	72	2	I	21	I	20	2	16	5	0.2	0.2
I RUEB 3 bei PEIS	I B1	b	I 14541	214812343	8114	184	166	I	65	16	94	31	1	I	32	I	32	2	19	6	0.2	0.2	
I RUEB 2 Muehlbach	I B2	b	I 22872	370319501	6500	311	273	I	10578	1092	6507	2836	101	I	425	I	44	343	116	8.1	4.0		
I RUEB 2 bei PEIS	I B2	b	I 8478	1468	7472	2491	123	106	I	1048	92	627	276	9	I	111	I	10	87	29	0.9	1.0	
I RUEB 3 Muehlbach	I B3	b	I 1988	239	1639	546	21	20	I	366	32	289	96	2	I	150	I	13	119	40	1.3	1.3	
I RUEB 4 Donau	I B4	b	I 10398	66922340	9449	580	453	I	7098	1175	7950	2638	120	I	416	I	52	383	127	5.1	4.9		
I RUEB 5 Lugerbach	I B5	b	I 17491	504417597	5859	395	307	I	5395	776	4588	1529	67	I	345	I	50	293	98	4.3	3.9		
I RUEB 6 Donau	I B6	b	I 26311	674925564	8521	533	424	I	5192	908	5826	1941	92	I	341	I	54	334	111	5.1	4.7		
I Summe (Frechte)	I		I 76994183137439924799	1497	2210	I 30313	413028015	I	9493	397	378	I	386	I	53	I	363	I	121	5.1	4.8		
I Entnommene Frechte	I		I	0	0	I	0	I															
I Kleinanlage (Regen)	I KIA		I 16682142034588415306	1100	832	I 12468	620412408	I	6204	3102	465	I	158	I	79	I	158	I	79	39.5	39.5		
I (Freizeit)	I																						

Gesamtwert: 28515 g (18/2)

Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROGNOSE 10/2017												SHBII 6.1												
BKPV-Vari. 6b																								
Qsw=100; x=11,21975																								
Bilanzierungszeitraum: 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00												Niederschlagshoehe Izml : 665.31												
Bilanzierungszeitraum: 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00												Niederschlagsdauer (h) : 1582.50												
***** * Schutzkonzentrationen ausgewaschener Stoffe * *****																								
	Name	Bauwerk	I	Bes.	I	Klausur	I	AES	BBB5	CSE	TOC	NH4-N	PO4-P	I	AES	BBB5	CSE	TOC	NH4-N	PO4-P	I			
			I		I	Cu mg/l (Minimum)	I	Cu mg/l (Maximum)	I	Cu mg/l (Mittel)	I	Cu mg/l (Mittel)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
			I		I	Cu mg/l (Mittel)	I	Cu mg/l (Mittel)	I	Cu mg/l (Mittel)	I	Cu mg/l (Mittel)	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RBB 2 Peihsing	I B22	I	h I	I	84	I	7	I	66	I	22	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RBB 1 Peihsing	I B11	I	h I	I	0	I	0	I	0	I	0	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RBB 3 im SO II	I B33	I	h I	I	0	I	0	I	0	I	0	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RBB Weisenthalerze	I B55	I	h I	I	143	I	15	I	116	I	39	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RBB 4 im SO II	I B44	I	h I	I	138	I	15	I	113	I	38	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RUE 4 bei A101	I B4	I	h I	I	59	I	6	I	88	I	16	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RUEB 1 Muehlbach	I B1	I	h I	I	107	I	9	I	91	I	30	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RUE 1 bei FELS	I B1	I	h I	I	59	I	8	I	72	I	24	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RUEB 2 Muehlbach	I B2	I	h I	I	18	I	6	I	46	I	15	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RUE 3 bei A200	I B2	I	h I	I	39	I	5	I	28	I	9	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RUEB 3 Muehlbach	I B2	I	h I	I	18	I	3	I	10	I	3	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RUEB 4 Donau	I B4	I	g I	I	37	I	6	I	51	I	16	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RUEB 5 Luperbach	I B5	I	h I	I	8	I	3	I	6	I	2	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	RUEB 6 Donau	I B6	I	g I	I	33	I	4	I	28	I	8	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I			I		I		I		I		I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

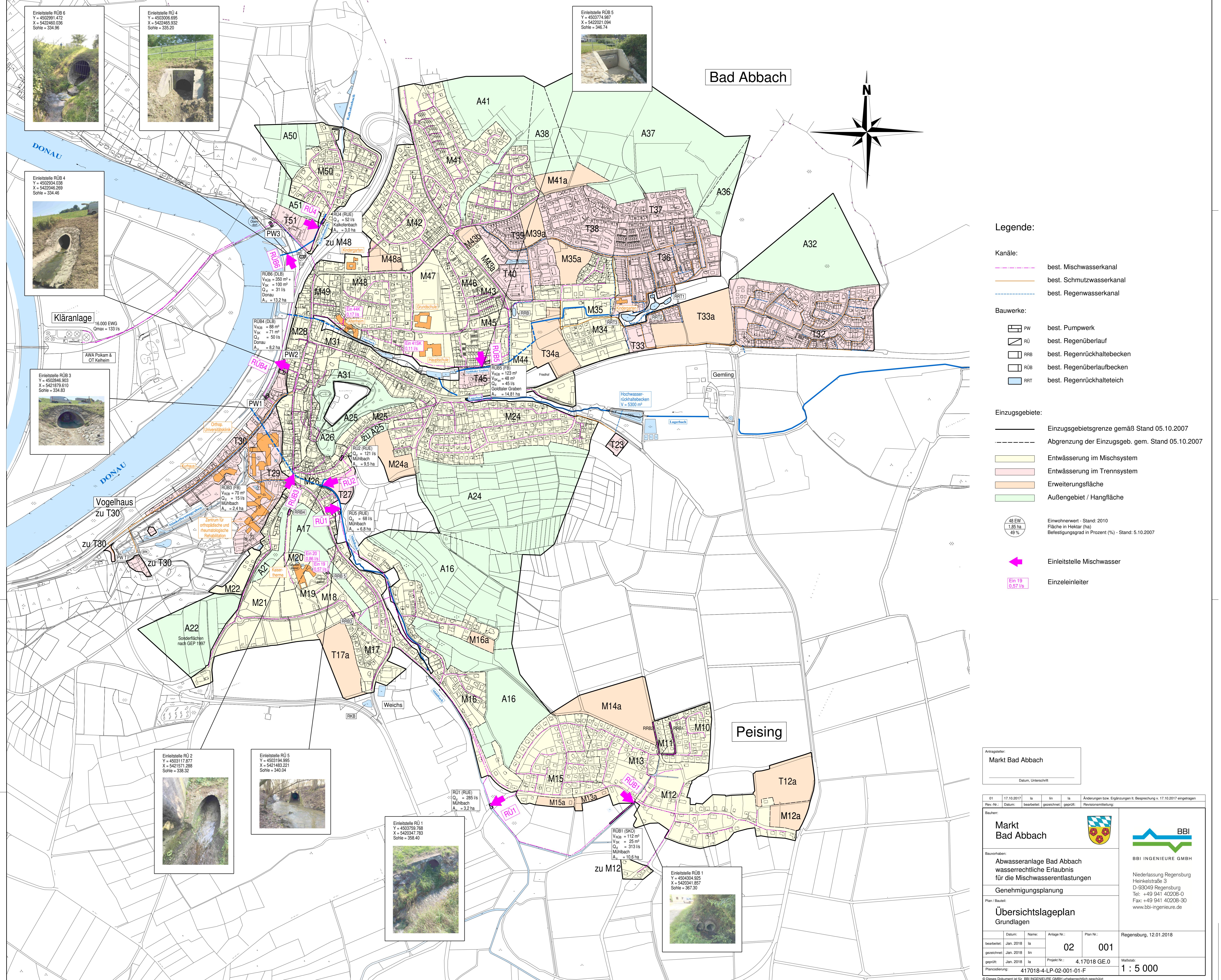
Simulation: D:\SMUSI6\WORK\~temp.*

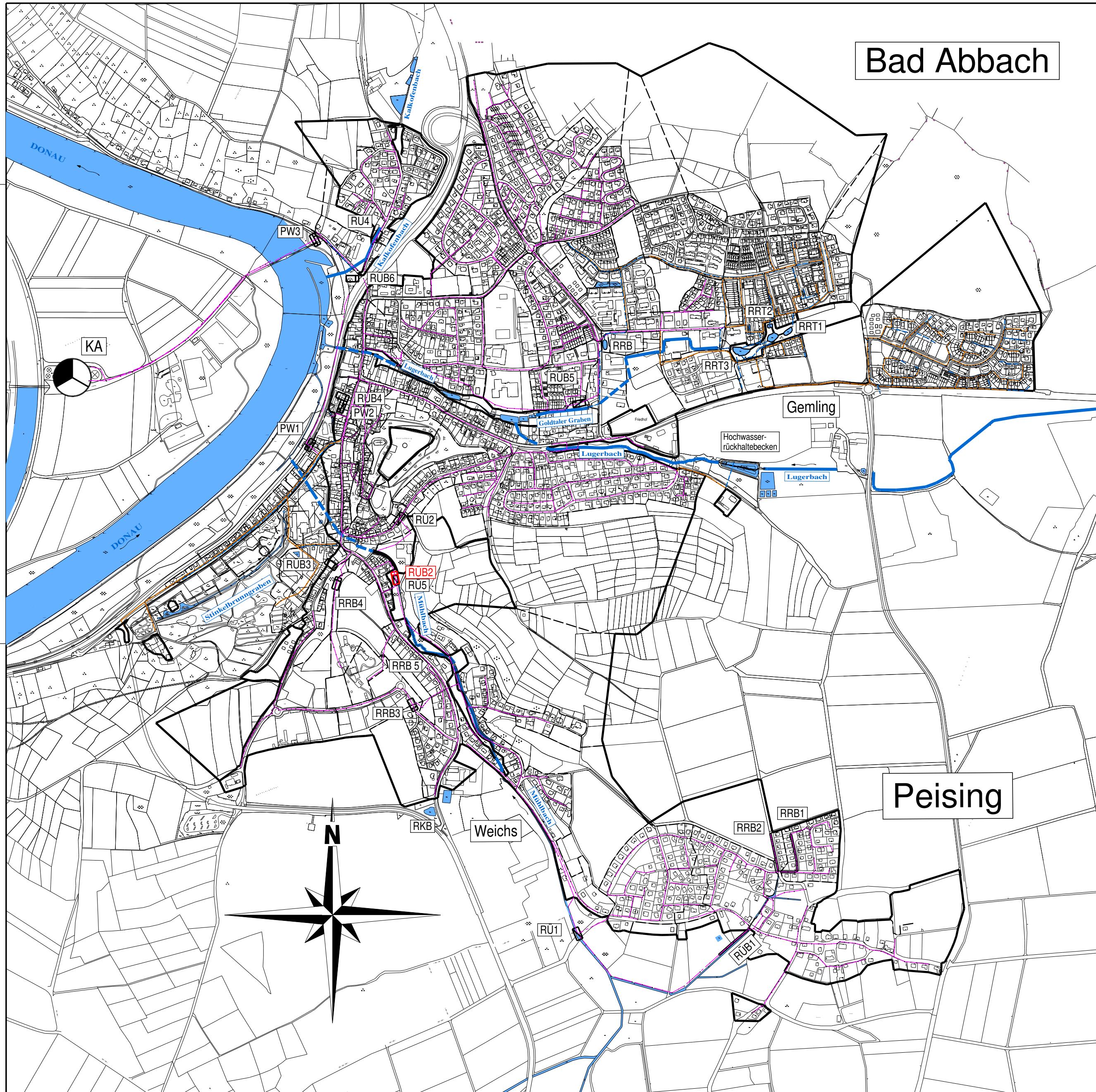
erzeugt am: 30.10.2017 13:11:20

Import am: 30.10.2017 13:13:07

Summenwerte der Simulation (*.SUM)

PROGNOSE 19/2017 SKFV-Vor. Ab Qn=100r w=0,7R1975 Bilanzierungszeitraum : 1. 1.1975 0:00 - 1. 1.1976 0:00										SWAT 6.1								
										Höferschlagshöhe (mm) : 665,31 Höferschlagsdauer (h) : 1942,56								
										Allg.-Temagrossen								
I	Bemerk.	I	Volumen + Abflusse	I	CSE-Freichten + CSE-Konzentrationen I	Mischungsverh	I	I	I	SFE	1,15*SFE	Ct	Cr	Cm	Ce	I		
I	Name	I	Typ	I	V	Wmin	Qd	Qkrit	Qmin	I	kg/s	kg/s	mg/l	mg/l	mg/l	I	verk	scf.
I		I		I	cba	cba	l/s	l/s	I							-	-	I
I	RBB 2 Peising	I	RBB H	I	342	20	I	I	I	13	460	99	112	71	I	473,90	7,00	I
I	RBB 1 Peising	I	RBB H	I	110	45	I	I	I	0	517	111	135	I	I	I	7,00	I
I	RBB 3 im SO II	I	RBB H	I	120	40	I	I	I	0	0	81	80	I	I	I	7,00	I
I	RBB Kaiserstherme	I	RBB H	I	60	25	I	I	I	3	370	119	187	119	I	62,52	7,00	I
I	RBB 4 im SO II	I	RBB H	I	100	10	I	I	I	6	583	119	229	121	I	34,06	7,00	I
I	RUEB 4 bei A161	I	RUEB	I		53	45	I	I	197	401	80	109	102	I	186,26	7,00	I
I	RUEB 1 Moehlbach	I	RUEB	I	147	86	240	I	I	215	469	101	125	105	I	536,77	7,00	I
I	RUEB 1 bei PEIS	I	RUEB	I		300	249	I	I	94	473	164	129	100	I	148,35	7,00	I
I	RUEB 2 Moehlbach	I	RUEB	I	110	23	45	I	I	6507	463	93	122	101	I	63,77	7,00	I
I	RUEB 2 bei A200	I	RUEB	I			123	144	I	I	465	90	113	88	I	72,08	7,00	I
I	RUEB 3 Moehlbach	I	RUEB	I	70	15	15	I	I	289	320	81	88	61	I	196,49	7,00	I
I	RUEB 4 Donau	I	RUEB	I	100	115	60	318	I	7950	463	96	141	99	I	33,04	7,00	I
I	RUEB 5 Loperbach	I	RUEB	I	160	96	45	I	I	4588	505	41	142	89	I	31,71	7,00	I
I	RUEB 6 Donau	I	RUEB	I	450	100	40	290	I	5826	497	63	155	108	I	26,69	7,00	I
I	Summe	I		I	1037	164	I	I	I	28515	28515	481	98	I	I	I	I	I





Legende:

Kanäle:

- best. Mischwasserkanal
- best. Schmutzwasserkanal
- - - best. Regenwasserkanal

Bauwerke:

- | | |
|--|----------------------------|
| | best. Pumpwerk |
| | best. Regenüberlauf |
| | best. Regenrückhaltebecken |
| | best. Regenüberlaufbecken |
| | best. Regenrückhaltebecken |
| | gepl. Regenüberlaufbecken |

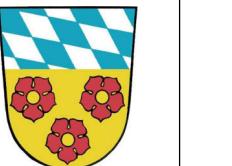


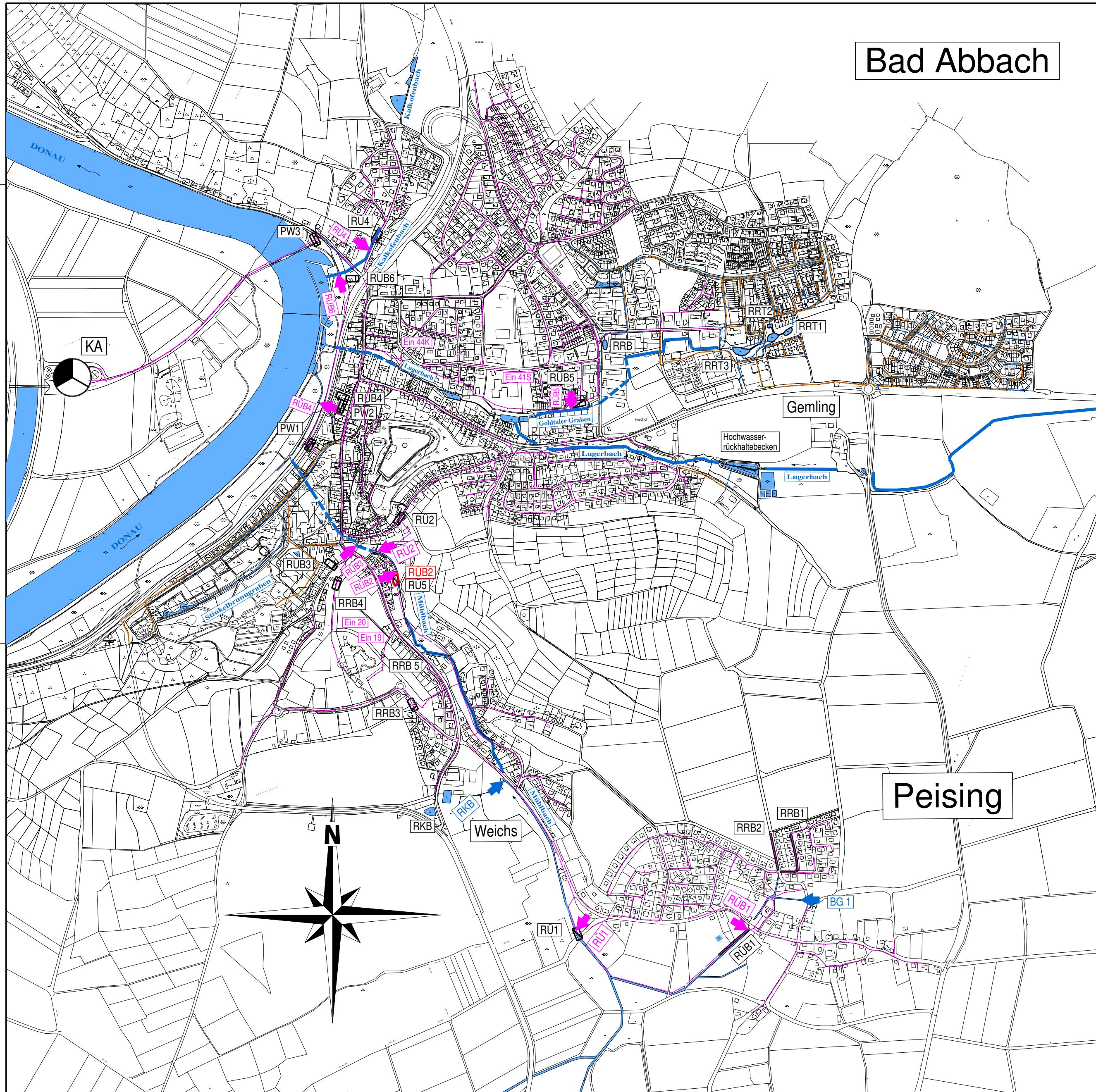
best. Kläranlage

Einzugsgebiete:

- Einzugsgebietsgrenze
- - - Abgrenzung der Einzugsgebiete

Antragsteller:	Markt Bad Abbach
Datum, Unterschrift	

01	17.10.2017	Ia	lin	Ia	Änderungen bzw. Ergänzungen lt. Besprechung v. 17.10.2017 eingetragen
Rev.-Nr.:	Datum:	bearbeitet:	gezeichnet:	geprüft:	Revisionsmitteilung:
Bauherr:					
Markt Bad Abbach					
					
BBI INGENIEURE GMBH					
Niederlassung Regensburg Heinkelstraße 3 D-93049 Regensburg Tel: +49 941 40208-0 Fax: +49 941 40208-30 www.bbi-ingenieure.de					
Genehmigungsplanung					
Plan / Bauteil: Übersichtslageplan					
Sanierungsmaßnahmen					
	Datum:	Name:	Anlage Nr.:	Plan Nr.:	
bearbeitet:	Jan. 2018	Ia		03	002
gezeichnet:	Jan. 2018	lin			
geprüft:	Jan. 2018	Ia	Projekt Nr.:	4.17018 GE.0	
Plancodierung:	417018-4-LP-03-002-01-F				
Maßstab:	1 : 10 000				



Legende:

- ◀ Einleitstelle Regenwasser
- ▶ Einleitstelle Mischwasser

Kanäle:

- - - best. Mischwasserkanal
- - orange best. Schmutzwasserkanal
- - - - blue best. Regenwasserkanal

Bauwerke:

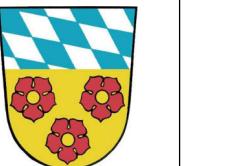
- | | |
|--|----------------------------|
| | best. Pumpwerk |
| | best. Regenüberlauf |
| | best. Regenrückhaltebecken |
| | best. Regenüberlaufbecken |
| | best. Regenrückhaltebeich |
| | gepl. Regenüberlaufbecken |



best. Kläranlage

Antragsteller:
Markt Bad Abbach

Datum, Unterschrift _____

01	17.10.2017	Ia	lin	Ia	Änderungen bzw. Ergänzungen lt. Besprechung v. 17.10.2017 eingetragen
Rev.-Nr.:	Datum:	bearbeitet:	gezeichnet:	geprüft:	Revisionsmitteilung:
Bauherr:					
Markt Bad Abbach					
 BBI INGENIEURE GMBH Niederlassung Regensburg Heinkelstraße 3 D-93049 Regensburg Tel: +49 941 40208-0 Fax: +49 941 40208-30 www.bbi-ingenieure.de					
Bauvorhaben: Abwasseranlage Bad Abbach wasserrechtliche Erlaubnis für die Mischwasserentlastung					
Genehmigungsplanung					
Plan / Bauteil: Übersichtslageplan Gewässer und Einleitstellen					
	Datum:	Name:	Anlage Nr.:	Plan Nr.:	
bearbeitet:	Jan. 2018	Ia		04	003
gezeichnet:	Jan. 2018	lin			
geprüft:	Jan. 2018	Ia	Projekt Nr.:	4.17018 GE.0	
Plancodierung:	417018-4-LP-04-003-01-F				
Maßstab:	1 : 10 000				

© Dieses Dokument ist für BBI INGENIEURE GMBH urheberrechtlich geschützt