

# Gemeinde Volkenschwand VG Mainburg

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

Vorhabensträger

Gemeinde Volkenschwand VG Mainburg  
Regensburger Straße 1  
84048 Mainburg  
Tel.: 08751-8634-0  
Fax : 08751-8634-49

Landkreis:

Kelheim

Entwurfsverfasser:

Ing. Büro H. Dietlmeier  
Siegenburger Straße 8  
84076 Pfeffenhausen  
Tel.: 08782-9604-0  
Fax : 08782-8219

Aufgestellt:

Ing. Büro H. Dietlmeier  
84076 Pfeffenhausen

Vorhabensträger:

Gemeinde Volkenschwand  
84048 Mainburg

.....

.....

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Allgemeine Angaben.....</b>	<b>4</b>
1.1	Vorhabensträger .....	4
<b>2</b>	<b>Zweck des Vorhabens .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bestehende Verhältnisse .....</b>	<b>4</b>
3.1	Allgemeines .....	4
3.1.1	Naturräumliche Gliederung .....	4
3.1.2	Geologischer Aufbau .....	4
3.1.3	Topographie.....	5
3.2	Baugrundverhältnisse.....	5
3.3	Gemeindestruktur .....	5
3.4	Bestehende Wasserversorgung.....	6
3.5	Bestehende Abwasseranlage.....	7
3.5.1	Bauwerke der Kläranlage.....	7
3.6	Vorflutverhältnisse.....	8
3.6.1	Leibersdorfer Bach.....	8
3.6.1.1	Hydrologische Daten:.....	8
3.6.1.2	Vorflut: .....	9
3.6.1.3	Hochwasser: .....	9
3.7	Grundwasserverhältnisse.....	10
<b>4</b>	<b>Art und Umfang des Vorhabens.....</b>	<b>10</b>
4.1	Kanalnetz .....	10
4.2	Sonderbauwerke im Kanalnetz.....	10
4.2.1	Regenüberlauf RÜ 1 in Leibersdorf.....	10
4.2.2	Regenüberlauf RÜ 2 .....	11
4.3	Kläranlage Leibersdorf .....	11
4.3.1	Bauwerke der vorhandenen Kläranlage .....	11
4.3.2	Beschreibung der Anlagenteile und Verfahrenstechnik.....	12

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

<b>5</b>	<b>Auswirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>15</b>
5.1	Durch Einleiten aus der Kanalisation .....	15
5.2	Durch Einleiten aus der Kläranlage .....	15
5.2.1	Beurteilung der Anlage in Anlehnung an Anlage 3 „Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung“ .....	15
<b>6</b>	<b>Rechtsverhältnisse .....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>21</b>
7.1	Zusammenstellung der Einleitungen .....	21
7.2	Kläranlagenjahresberichte 2015, 2016, 2017 .....	21

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

# 1 ALLGEMEINE ANGABEN

## 1.1 VORHABENSTRÄGER

Vorhabensträger ist die Gemeinde Volkenschwand VG Mainburg, Landkreis Kelheim, vertreten durch den 1. Bürgermeister Herrn Albert Morasch.

# 2 ZWECK DES VORHABENS

Zweck des Vorhabens ist es die Kläranlage in Leibersdorf, in der das in den Ortsteilen Leibersdorf, Berg, Herrenau und Thalham anfallende häusliche Abwasser gereinigt wird, vorerst weiter zu betreiben. Mit der Reinigung des Abwassers in der Kläranlage wird der in diesem Bereich vorhandene schwach wasserführende Leibersdorfer Bach weitgehend vor Verschmutzungen und Schadstoffbelastungen weitestgehend geschützt. Auf Grund der geringen Wasserführung wurden von der Gemeinde Volkenschwand bereits Gespräche geführt, ob das im Bereich Leibersdorf anfallende Schmutzwasser nicht in den Einzugsbereich der Kläranlage Mainburg oder evtl. Pfeffenhausen gefördert werden kann, um dann die Kläranlage Leibersdorf aufzulösen.

Da sowohl der Anschluss an Mainburg wie auch der Anschluss an Pfeffenhausen nicht kurzfristig umgesetzt werden kann, muss die Gemeinde Volkenschwand die Anlage noch einige Zeit betreiben.

# 3 BESTEHENDE VERHÄLTNISSE

## 3.1 ALLGEMEINES

### 3.1.1 Naturräumliche Gliederung

Die Gemeinde Volkenschwand ist Teil der Region 13 (Landshut). Sie liegt im niederbayerischen Hügelland. Die natürliche Haupteinheit ist das Donau-Isar-Hügelland zwischen der Abens im Westen und der Großen Laber im Nordwesten.

Das Planungsgebiet ist der Großen Laber zuzuordnen.

Die mittlere jährliche Niederschlagshöhe beträgt rd. 750 mm.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 7,5 Grad Celsius.

### 3.1.2 Geologischer Aufbau

Geologisch gehört das Gebiet zum Niederbayerischen Tertiärhügelland. Es ist Teil der oberen Süßwassermolasse des Miozäns. Die tertiären Kiese und Sande sind mit Lößlehm-Ablagerungen von wechselnder Mächtigkeit überdeckt. Größere Grundwasservorkommen sind fast ausschließlich im Bereich der tertiären Schichten vorhanden.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

Bodenarten: überwiegend Löß, Lößlehm mit tiefgründigen Braunerden mit Hauptbestand an sandigem Lehm.

### 3.1.3 Topographie

Das Gemeindebiet wird durch stark bewegtes Gelände, mit Höhen zwischen 450 und 500 m.ü.NN geprägt, das durch kleinere Gewässer und Gräben durchzogen wird. Mit Ausnahme der Großen Laber (Quellbereich) werden alle Gewässer als östliche Zuflüsse zur Abens entwässert.

Die Ortschaft Leibersdorf liegt rd. 3 km nördlich von Volkenschwand an der Kreisstraße KEH 35, welche die Ortschaft in Ost-/Westrichtung durchschneidet. Parallel zur Kreisstraße verläuft der Leibersdorfer Bach, dessen Hauptquellgebiet – zu Teichen aufgestaut – südlich des historischen Ortskerns liegt und ostwärts zur Großen Laber hin entwässert. Die bestehende Bebauung erstreckt sich größtenteils auf dem nördlichen linken Talhang des Leibersdorfer Baches auf Höhenlagen zwischen 478 und 500 m.ü.NN.

Die Ortschaft Berg liegt auf der Kuppe des südlichen Talhanges zwischen 493 und 502 m.ü.NN.

Die Ortschaft Herrenau liegt auf der Kuppe der Wasserscheide zur Abens auf Höhen zwischen 502 und 507 m.ü.NN. Thalham liegt unterhalb dieser Wasserscheide auf Höhen zwischen 470 und 490 m.ü.NN.

Bodennutzung: überwiegend ackerbauliche Bewirtschaftung, Sonderkultur Hopfenanbau.

## 3.2 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

Die in den Hangbereichen und im Talgrund anstehenden fluviatilen Auelehme besitzen nur eine mäßige Scherfestigkeit. Die Konsistenz liegt überwiegend im weichen Bereich. Als Baugrund für Gründungen und als unmittelbare Auflagerschicht von Rohrleitungen waren diese setzungsempfindlichen Böden nur bedingt geeignet. Deshalb sollte generell ein Auflager aus geeignetem Polstermaterial vorgesehen werden. Gegebenenfalls müssen beim Kanalbau und den Schachtbauwerken geeignete Verbauarten in Verbindung mit Grundwasserhaltungsmaßnahmen angewandt werden.

Im Bereich der Kläranlage wurden Schürfgruben hergestellt sowie ein Bodengutachten durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Bodengutachtens wurden beim Bau der Kläranlage berücksichtigt.

## 3.3 GEMEINDESTRUKTUR

Das Gemeindegebiet ist im Einzugsbereich der Kläranlage Leibersdorf landwirtschaftlich strukturiert und weist eine lockere Bebauung auf. Gewerbebetriebe mit einem hohen Abwasseranfall sind nicht angesiedelt. Auch ist deren Ansiedlung nicht geplant. Im Flächennutzungsplan werden die Ortschaften Volkenschwand, Neuhausen und Großgundertshausen als Siedlungsschwerpunkte ausgewiesen. Für Leibersdorf und Berg sind zur Abrundung 2,4 ha neue Rohbaufläche vorgesehen, die bereits im Wasserrechtsentwurf im Jahr 1998 bei der Abgrenzung des Planungsgebietes berücksichtigt wurden. Ebenso ca. 0,7 ha un bebauter Flächen im vorhandenen Misch- und Dorfgebiet.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

Nicht im Jahr 1998 berücksichtigt war der Anschluss der Ortschaften Herrenau und Thalham. Diese Ortschaften wurden im Trennsystem erschlossen und das Abwasser der beiden Ortsteile wird über Pumpwerke und Druckleitungen zum Zulaufkanal zur Kläranlage bei Schacht L 17 eingeleitet. Dieser Schacht liegt in Fließrichtung nach dem Regenüberlauf RÜ 1, die Abwassereinleitung aus Herrenau und Thalham ist somit beim Nachweis des Regenüberlaufes RÜ 1 nicht zu berücksichtigen.

Die Angaben der derzeitigen Einwohner in Leibersdorf, Berg, Herrenau und Thalham wurden von der Gemeinde Volkenschwand zur Verfügung gestellt.

Einwohnerzahlen:

	Einwohner derzeit	Zuwachs	Einwohner künftig
Leibersdorf	276	29	305
Berg	42	8	50
Herrenau	33	7	40
Thalham	21	4	25
Insgesamt	372	48	420

Örtliche Anlagen und Einrichtungen im Jahresmittel:

Gasthaus Randlkofer Leibersdorf	50 Plätze,	15 EW
Gewerbe pauschal		20 EW
Schwimmbad Leibersdorf	150 Besucher/d,	45 EW
HAWK-Stellung der Bundeswehr wurde aufgelöst		

Summe örtliche Anlagen 80 EW -> Anschlusswert 500 EW

Gewerbliche Anlagen, in denen wassergefährdende Stoffe hergestellt, behandelt oder gelagert werden, sind nicht vorhanden.

### 3.4 Bestehende Wasserversorgung

Die Ortschaften Leibersdorf, Berg, Herrenau und Thalham werden wie die anderen Weiler und Einöden im Bereich der ehemaligen Gemeinde Leibersdorf vom Zweckverband zur Wasserversorgung Hallertau mit Sitz in 84072 Au i.d. Hallertau zentral mit Trinkwasser versorgt.

Im Jahresmittel errechnet sich bei derzeit 372 Abnehmern im Bereich der Kläranlage Leibersdorf ein Wasserverbrauch von ca. 125 l/E/d. Nördlich von Leibersdorf befindet sich das Wasserschutzgebiet Tannöd, das jedoch vom Betrieb der Kläranlage Leibersdorf nicht tangiert ist.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

### 3.5 BESTEHENDE ABWASSERANLAGE

Die Ortschaften Leibersdorf und Berg verfügten bereits vor dem Jahr 1998 über ein Netz von Entwässerungskanälen mit überwiegend Betonrohrleitungen DN 300, die in den Jahren 1960 ff verlegt wurden. Aus diesem Grund wurde das Einzugsgebiet der Ortschaften Leibersdorf und Berg im Mischsystem erschlossen. Lediglich die Ortsteile Herrenau und Thalham wurden im Trennsystem entwässert und das Schmutzwasser von dort über Pumpwerke und Druckleitungen in den Innerortskanal von Leibersdorf in Fließrichtung hinter dem Regenüberlauf RÜ 1 eingeleitet. Die Kläranlage Leibersdorf wurde als unbelüftete Teichanlage mit zwischengeschaltetem Rotationstauchkörper konzipiert und errichtet. Im laufenden Betrieb zeigte sich jedoch, dass der eingesetzte Rotationstauchkörper zu Verstopfungen neigte, da die Innenflächen der verwendeten Rohre durch zunehmenden Bakterienwuchs geschlossen wurden. Aus diesem Grunde wurde die Rotationstauchkörperanlage außer Betrieb genommen und das für das Schlamm-silo vorgesehene Rundbecken als belüfteter Festbettreaktor betrieben. Seit diesem Umbau können die im Bescheid festgelegten Einleitungswerte eingehalten werden. Von Seiten des Wasserwirtschaftsamtes wurde der Leibersdorfer Bach im Bereich der Einleitungsstelle untersucht. Durch die Einleitung des gereinigten Abwassers ist trotz der geringen Wasserführung des Leibersdorfer Baches keine signifikante Verschlechterung der Wassergüte festzustellen.

#### 3.5.1 Bauwerke der Kläranlage

Errichtet wurden im Bereich der Kläranlage Leibersdorf folgende Bauwerke:

- Regenüberlauf RÜ2 mit Ausleitung in den Leibersdorfer Bach
- Betriebsgebäude und Rechenanlagen
- Rundsandfang mit einem Fassungsvermögen von 5 m<sup>3</sup>
- Vorklärbecken als rundes Stahlbetonbecken zur Vergleichmäßigung des Zulaufs bei Trockenwetter und als Regenaufstauraum, Volumen je nach Wasserstandshöhe zwischen 250 und 365 m<sup>3</sup>
- Schöpfbecherhebewerk, ursprünglich zur gleichmäßigen Beschickung der Rotationstauchtröpfkörperanlage, nunmehr als Hebewerk im Zulauf der Kläranlage zur Beschickung des belüfteten Schwebbettreaktors
- Nachklärteich in Erdbauweise mit ausgeprägtem Kleinrelief  $A = 350 \text{ m}^2$ ,  $V = 315 \text{ m}^3$ , Aufenthaltszeit rd. 3 Tage
- Flachwasser- und Vegetationszone in Erdbauweise mit Röhrichtzonen
- Mess- und Probenahmeschacht im Ablauf
- Sandfang: Mit der Entsandung des Abwassers im Sandfang soll eine unerwünschte Vermischung von Sand mit dem im Vorbecken anfallenden Schlamm verhindert werden. Deshalb wurde der Zulauf vor der Rechenanlage der Einbau eines Rundsandfangs mit ca. 5,0 m<sup>3</sup> Volumen und einer Druckrohrleitung vorgesehen. Die Sandausscheidung erfolgt bei tangential zufließendem Wasser unter Einfluss der Schwerkraft. Der Sand setzt sich in einem trichterförmigen Sammelbecken ab und wird dort je nach Anfall über eine Sandpumpe in einen Sandcontainer geklärt bzw. über einen Container abgebaut.
- Rechenanlage: Die Rechenanlage ist als Feinstrechen mit integrierter Rechengutwäsche und -presse aus Edelstahl hergestellt worden. Der Rechen wurde für eine max. Zulaufwassermenge von ca. 70 l/s ausgelegt. Die bei  $Q_{\text{krit}} = 238 \text{ l/s}$  hinausgehende Zulaufmenge von ca. 160 l/s wird über ein Umlaufgerinne mit eingebautem Stabrechen (8 mm Stabweite) geleitet. Der Feinstrechen erhielt eine Spaltweite von 5 mm. Das Rechengut wird über eine rotierende Schneckenwelle aus dem Strömungsbereich gefördert, unter Druck ausgewaschen und somit von leicht löslichen Inhaltsstoffen befreit, in der anschließenden Presszone auf ca. 40 % Trockensubstanz entwässert und wird über einem Container abgeworfen.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

### 3.6 VORFLUTVERHÄLTNISSE

#### 3.6.1 Leibersdorfer Bach

Das Quellgebiet des Leibersdorfer Baches wird durch die Kreisstraße KEH 35 durchquert. Der Wasserabfluss aus dem Einzugsgebiet bis hin zur Mündung in die Große Laber erfolgt wechselseitig, teilweise beidseitig, der in der Tallinie aufgedämmt verlaufenden Kreisstraße KEH 35.

Gewässerfolge: Leibersdorfer Bach – Große Laber – Donau

Gewässerordnung: Gewässer III. Ordnung

Flußgebietskennziffer: 1541111

Gewässergüte:

Die Wasserqualität des Leibersdorfer Baches wird durch diverse Abwassereinleitungen sowie durch diffuse stoffliche Belastungen stark beeinträchtigt. Nach den Unterlagen des Wasserwirtschaftsamtes Landshut hat der Leibersdorfer Bach die Gewässergüteklasse II – III: kritisch belastet.

Anzustreben ist die Gewässergüteklasse II: mäßig belastet

##### 3.6.1.1 HYDROLOGISCHE DATEN:

Leibersdorfer Bach im Bereich der Kläranlage

$A_{EO}$	= rd. 1,13 km <sup>2</sup>
MNQ	= 4,0 l/s
MQ	= 12 l/s
HHQ	= 2,0 m <sup>3</sup> /s

Leibersdorfer Bach an der Einmündung in die Große Laber

$A_{EO}$	= rd. 2,33 km <sup>2</sup>
MNQ	= 7 l/s
MQ	= 16 l/s
HHQ	= 8,8 m <sup>3</sup> /s



## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

### 3.6.1.2 VORFLUT:

Benutzungsanlage	Kanalnetz	Kläranlage		
	Regenüberlauf MA1 Leibersdorfer Bach	Mischwasserauslass MA2 Leibersdorfer Bach	MA3 Überlauf Vorklärbecken	Kläranlagenablauf KA Leibersdorfer Bach
Gewässerordnung	III	III	III	III
Gewässerfolge:	Leibersdorfer Bach	Leibersdorfer Bach	Leibersdorfer Bach	Leibersdorfer Bach
	Große Laber Donau Schw. Meer	Große Laber Donau Schw. Meer	Große Laber Donau Schw. Meer	Große Laber Donau Schw. Meer
Einzugsgebiet:	0,42 km <sup>2</sup>	1,33 km <sup>2</sup>	1,33 km <sup>2</sup>	1,33 km <sup>2</sup>
Mittl. Niedrig- Wasserabfluss MNQ	1,0 l/s	4,0 l/s	4,0 l/s	4,00 l/s
Benutzungsumfang der Einleitungen	642,10 l/s	273 l/s	230,13 l/s	6,0 l/s
Einleitungsstelle Fl.-Nr.	105/3	59	58	58

Auf Grund der kritischen Vorflutverhältnisse ergeben sich für Einleitungen aus der Kanalisation und für den Grad der Abwasserreinigung strengere Anforderungen. Nach Maßgabe des Merkblattes Nr. 4.4/22 Stand März 2018 des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft – ist die Kläranlage in Größenordnungsklasse I Anforderungsstufe 3 einzuhalten.

Diesbezügliche Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen sowie Angaben in Vollzug der Abwasserabgabengesetze sind in der Hydrotechnischen Berechnung enthalten (Anlage 3).

### 3.6.1.3 HOCHWASSER:

Die Hochwasserberechnung erfolgte beim Bau der Kläranlage in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Landshut mit einem HHQ = 2,00 m<sup>3</sup>/s als maßgeblichen Wasserabfluss für die südlich der Kreisstraße KEH 35 bestehenden und künftigen Vorflutverhältnisse.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

Im Ergebnis besteht für die geplante Abwasseranlage keine Überschwemmungsgefahr; insbesondere ist die Funktionstüchtigkeit der Entlastungsanlagen bei Hochwasser gewährleistet.

### 3.7 GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE

Im Zuge des Bodengutachtens wurde bei 3,7 m unter GOK nur geringer Grundwasserzutritt festgestellt (Schichtenwasser). Nachteilige Auswirkungen durch den Bau der Kläranlage auf den Grundwasserkörper und seine Fließrichtung sind daher nicht zu erwarten gewesen und künftig auch nicht zu befürchten.

## 4 ART UND UMFANG DES VORHABENS

Für die bestehende Kläranlage in Leibersdorf und die Kanalisation in Leibersdorf, Berg, Herrenau und Thalham soll die Verlängerung der Einleitungsgenehmigung sowohl für das gereinigte Abwasser aus der Kläranlage Leibersdorf wie auch für die drei bestehenden Entlastungsbauwerke in den Leibersdorfer Bach erlangt werden. Dazu wird der Nachweis erbracht, dass die Bemessung der Entlastungsbauwerke wie auch der Kläranlage den derzeit geltenden Vorschriften und Regelwerken entspricht. Abweichend von der derzeitigen Fassung des Merkblattes 4.4.22 des LfU wurden die Regenüberläufe RÜ 1 und RÜ 2 nicht mehr mit einer kritischen Regenwasserspense von 30 l/sxha bemessen, da diese Forderung bei der nächsten Fassung des Arbeitsblattes fallengelassen werden soll. Die Regenüberläufe werden daher mit den Standardwerten des Arbeitsblattes A 128 in Abhängigkeit der Fließzeit grassierend auf einem Grundwert von 15 l/sxha bemessen.

### 4.1 KANALNETZ

Die Ortschaften Leibersdorf und Berg wurden im sogenannten modifizierten Mischsystem erschlossen, das bedeutet, dass vorhandene Oberflächenwasserkanäle und Gräben weiterhin verwendet wurden und die neuen Mischwasserkanäle dementsprechend kleiner dimensioniert wurden. Die Mischwasserkanäle wurden bis einschließlich Durchmesser DN 300 mit Steinzeugrohren errichten, ab DN 400 wurden Stahlbetonrohre verbaut. In Herrenau und Thalham wurde ein Trennsystem erstellt, das gesammelte Schmutzwasser wird über zwei Pumpwerke zur Mischwasserkanalisation von Leibersdorf gefördert. Die Einleitungsstelle der Druckleitung liegt in Fließrichtung gesehen hinter dem Regenüberlauf RÜ 1, so dass keine Vermischung mit der Entlastungswassermenge beim Bauwerk RÜ 1 erfolgt. Die Länge der Mischwasserkanalisation in Leibersdorf/Berg beträgt 3.586 lfm, davon bis einschließlich DN 300 2.095 lfm, Kanäle DN 400 – DN 600 wurden auf einer Länge von 1.386 lfm verlegt und Kanäle mit DN 800 sind auf einer Länge von 105 m vorhanden. In Herrenau wurden Schmutzwasserkanäle DN 200 mit einer Gesamtlänge von 370 m verlegt, in Thalham wurden 292 lfm DN 200 verbaut.

### 4.2 SONDERBAUWERKE IM KANALNETZ

#### 4.2.1 Regenüberlauf RÜ 1 in Leibersdorf

Der Nachweis des Regenüberlaufes RÜ 1 erfolgt mit einer kritischen Regenwasserspense von 14,53 l/s. Vom RÜ 1 wird eine kritische Mischwassermenge von 74,36 l/s Richtung Kläranlage weitergeleitet. Anstatt eines Blockregens wurde das Kanalnetz von Leibersdorf mit einem instationären Programm nachgewiesen. Die Entlastungswassermenge verringert sich bei einem 1-jährigen 15-minütigen Berechnungsregen auf 480 l, womit der beantragte Wert aus dem Erstentwurf deutlich unterschritten wird.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

An der Bauwerksgeometrie müssen keine Veränderungen vorgenommen werden. Die Stellscheibe des Drosselorgans muss an die kritische Mischwassermenge von 74,36 l/s angepasst werden.

### 4.2.2 Regenüberlauf RÜ 2

Der Regenüberlauf entlastet den Mischwasserkanal aus dem südöstlichen und nordöstlichen Ortsteil von Leibersdorf. Dieser Regenüberlauf wurde mit einer kritischen Regenwasserspense  $r_{\text{krit}} = 14,37 \text{ l/sxha}$  nachgewiesen, um so den Schmutzstoffeintrag in den Leibersdorfer Bach zu verhindern und den Grundanforderungen des Arbeitsblattes A 128 zu entsprechen. Es ist daher eine kritische Regenwassermenge von 120 l/s weiterzuleiten. Die Kanalnetzrechnung mit einem instationären Berechnungsprogramm ergab für einen 15-minütigen Berechnungsregen mit 1-jähriger Wiederkehrzeit eine Überlaufwassermenge von 270 l/s (ähnlich dem Erstentwurf).

Auch am Regenüberlauf RÜ 2 sind keine baulichen Umbaumaßnahmen vorzunehmen, lediglich die Stellscheibe der schwimmergesteuerten Drossel ist für die kritische Regenwassermenge von ca. 120 l/s zu justieren.

### 4.3 KLÄRANLAGE LEIBERSDORF

Die Kläranlage in Leibersdorf wurde für die Ortsteile Leibersdorf und Berg als Abwasserteichanlage mit zwischengeschalteten Tauchtropfkörpern, die für eine Nitrifizierung ausgelegt worden waren, erbaut. Die Kläranlage wurde auf eine BSB<sub>5</sub>-Fracht (roh) von 30 kg/d = 500 EW ausgelegt. Während des Betriebs der Kläranlage wurden die Ortschaften Thalham und Herrenau mit Schmutzwasserkanälen erschlossen und das dort anfallende Abwasser zur Kläranlage Leibersdorf weitergeleitet, da mit dem Wegfall der Hawk-Station der Deutschen Bundeswehr Kapazitäten an der Kläranlage frei wurden.

Im weiteren Betrieb musste festgestellt werden, dass der bei der Errichtung der Kläranlage gewählte Rotationstauchtropfkörper im Inneren zu Verstopfungen neigte, die dazu führten, dass die garantierte Reinigungsleistung nicht mehr erreicht wurde. Nachdem der Hersteller dieses Rotationstauchtropfkörpers mittlerweile insolvent war, konnten auch keine Schadensersatzansprüche durchgeführt werden.

Abweichend vom Erstentwurf wurde das als Schlammstilo konzipierte Rundbecken zum Wirbelschwebbettreaktor umgebaut. Wie mit den Kläranlagenjahresberichten belegt werden kann, ist die Reinigungsleistung der Kläranlage Leibersdorf seitdem nicht mehr zu beanstanden. Die Kläranlage ist in Größenklasse 1 Anforderungsstufe 3 einzuordnen.

Zur Bemessung wurde gewählt

Schmutzwasseranfall	125 l/Exd
Trockenwetterzufluss	10,82 m <sup>3</sup> /h
	79,01 m <sup>3</sup> /d
Mischwasserabfluss	23,4 m <sup>3</sup> /h

Die Bemessung der Kläranlage erfolgte u.a. nach den Regelwerken DWA 220 Grundsätze der Bemessung Bau und Betrieb von Kläranlagen mit aerober biologischer Reinigungsstufe bis 1.000 Einwohnerwerte, Mai 2011.

#### 4.3.1 Bauwerke der vorhandenen Kläranlage

In der Kläranlage Leibersdorf ist folgende Anordnung von Bauwerken vorzufinden:

Regenüberlauf RÜ 2:

Rundsandfang mit 5 m<sup>3</sup> Inhalt, Durchmesser 1,5 m, Tiefe rd. 3,0 m,  
Betriebsgebäude mit Rechenanlage,

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

Vorklärbecken als Rundbecken mit Trockenwetterpuffer für 24 Stunden ausgleich und Regenaufstauvolumen zur Mischwasserbehandlung gemäß Arbeitsblatt A 128, je nach Stauhöhe Volumen zwischen 250 m<sup>3</sup> und 360 m<sup>3</sup>

Schöpfbecherhebewerk:

Das Schöpfbecherhebewerk wird nach wie vor als vergleichmäßiger Zulauf zur weiteren Klärung verwendet. Im Erstentwurf wurde die maximale Mischwassermenge auf 5 l/s reduziert, da im Verhältnis zur damals anschließbaren Einwohnerzahl die Endausbaugröße noch relativ viel Puffer beinhaltete. Zwischenzeitlich ist die gewählte Ausbaugröße durch die angeschlossenen Einwohner mittlerweile nahezu erreicht. Es ist lediglich eine rechnerische Kapazität von ca. 48 Einwohnerwerten vorhanden. Daher wird die Fördermenge des Schöpfbecherhebewerks auf ca. 6,5 l/s eingestellt.

Wirbelschwebebettreaktor in Stahlbetonbauweise: Anlage mit Nitrifikation, spezifische Oberfläche der freibeweglichen Aufwuchskörper ca. 19.840 m<sup>2</sup>.

Nachklärung im Ablauf aus dem Schwebebettreaktor

Abtrennung des Überschussschlammes in einem Dortmundbrunnen mit Lamellenabscheider

Nachklärteich in Erdbauweise mit ausgeprägtem Kleinrelief

Wasseroberfläche ca. 350 m<sup>2</sup>, Volumen 315 m<sup>3</sup>, Aufenthaltszeit bei Trockenwetterzufluss ca. 4 Tage.

### 4.3.2 Beschreibung der Anlagenteile und Verfahrenstechnik

#### 4.3.2.1 Sandfang

Im Zulauf zur Kläranlage ist ein belüfteter Rundsandfang mit ca. 3,5 m<sup>3</sup> Volumen vorhanden. Im Rundsandfang wird bei tangential zufließendem Wasser Sand in der Mitte der Anlage abgeschieden und mit einer Pumpe zu einem Sandcontainer gefördert. Damit wird erreicht, dass sich in den weiteren Anlagenteilen der Kläranlage die Abnützung am Rechen verringert und sich weniger Sand und Geröll z.B. im Absetzbecken ablagern kann und somit die zu verwertende Schlammmasse verringern.

#### 4.3.2.2 Rechen- und Betriebsgebäude

Nach dem Sandfang wurde ein Rechen- und Betriebsgebäude in Holzrahmenbauweise errichtet. In diesem Gebäude wurde ein Rechenraum vorgesehen, des Weiteren ein Aufenthaltsraum mit Schaltwarte, ein Werkstatt- und Geräteraum sowie eine Toilette eingebaut. Die Beheizung der einzelnen Räume erfolgt mit einer Elektroheizung. Abwasseruntersuchungen und Messungen werden nicht vor Ort durchgeführt, somit ist nur eine Laborausstattung für örtlich notwendige Vermessungen vorhanden.

#### 4.3.2.3 Rechenanlage

Die Rechenanlage ist als Feinstrechen mit integrierter Rechengutwäsche und -presse aus Edelstahl für eine Zulaufwassermenge von max. ca. 70 l/s gebaut worden. Die darüber hinausgehende restliche Zulaufmenge von ca. 50 l/s wird über ein Umlaufgerinne mit eingebautem Stabrechen (8 mm Stabweite) geleitet. Diese Lösung gewährleistet die wirtschaftliche Auslegung der Rechenanlage.

Der Feinstrechen wurde direkt in das Zulaufgerinne im Rechengebäude eingebaut und wasserstandsabhängig gesteuert. Die Schwimm- und Schwebstoffe werden vom Rechen mit einer Spaltweite von 5 mm zurückgehalten und über eine rotierende Schneckenwelle aus dem Strömungsbereich herausbefördert.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

Das Rechengut wird unter Druck ausgewaschen und somit von den leicht löslichen Inhaltsstoffen befreit, in der anschließenden Preßzone auf ca. 40 % Trockensubstanz entwässert, kompaktiert und schließlich in einen Container abgeworfen.

### 4.3.2.4 Absetzbecken

Das Absetzbecken entspricht in seiner Funktion einem Absetzteich nach ATV-A 210. Es dient zur Abscheidung der im Roh-Abwasser enthaltenen absetzbaren Stoffe unter überwiegend anaeroben Ausfällung des absetzbaren Schlammes. Allgemein wird von einer Reinigungsleistung von 33 % der BSB<sub>5</sub>-Fracht ausgegangen.

Gleichzeitig dient das Absetzbecken als Fangbecken im Hauptschluss zur Regenwasserbehandlung der kritischen Regenwassermenge. Gemäß Arbeitsblatt A 128 ist zur Mischwasserbehandlung ein Volumen von 77 m<sup>3</sup> notwendig. Vorhanden ist ein Volumen zwischen Trockenwetterwasserspiegel 472,22 m.ü.NN und max. Einstau auf 472,90 m.ü.NN, ein Volumen von 90 m<sup>3</sup>. Die ordnungsgemäße Mischwasserbehandlung nach Arbeitsblatt A 128 ist daher gewährleistet.

Nach Erreichen des max. Stauziels von **472,90 m.ü.NN** erfolgt die Überleitung aus dem Rechengebäude in den Leibersdorfer Bach.

Das vorhandene Regenwetteraufstauvolumen dient dazu, auftretende Spülstöße mit höherer Spülfracht aufzunehmen. Die zufließende Mischwassermenge  $Q_{krit} = 120$  l/s wird im Absetzbecken zurückgehalten, behandelt und anschließend auf ca. 3,0 l/s bzw. 6,0 l/s (im Regenwetterfalle) gedrosselt über das Schöpfbecherhebewerk weitergeleitet. Das Vorklärbecken wurde als Stahlbetonrundbecken mit einem Durchmesser von 13 m errichtet.

Die Schlammmentnahme wird über Pumpen getätigt. Die max. Stauhöhe bei Regenwetterbetrieb liegt bei 472,90 m.ü.NN.

Eine landwirtschaftliche Verwertung des anfallenden Klärschlammes wird künftig nicht mehr erfolgen können und der anfallende Klärschlamm wird in Zukunft thermisch verwertet werden müssen.

### 4.3.2.5 Schöpfbecherhebewerk

Das Schöpfbecherhebewerk wurde angeordnet, um unabhängig vom Abwasserzufluss eine gleichmäßige Beschickung der ursprünglich eingebauten Rotationstauchtropfkörper zu gewährleisten. Diese Art der Weiterleitung des Abwassers wurde auch bei der Außerbetriebnahme der Rotationstauchtropfkörper und Errichtung des Wirbelschwebebettreaktors beibehalten.

Förderleistung:

$$\begin{aligned} \text{Trockenwetter } Q_{TW} &= 11,09 \text{ m}^3/\text{h} = 3,08 \text{ l/s} \\ \text{Regenwetter } Q_{RW} &= 2 Q_{TW} = 22,18 \text{ m}^3/\text{h} = 6,16 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Der Wasserspiegel im Schöpftrog korrespondiert mit dem Wasserspiegel im Vorklärbecken. Bei Ansteigen des Wasserspiegels vom Normalwasserspiegel 472,22 m.ü.NN über das Trockenwetter-Puffer-volumen (25 m<sup>3</sup>), Stauhöhe >472,41 m.ü.NN, fördert das Schöpfwerk durch Polumschaltung,  $Q_{RW} = 2 Q_{TW} = 6,0$  l/s.

### 4.3.2.6 Wirbelschwebebettreaktor

Nachdem das Versagen des Rotationstauchtropfkörpers sich durch zunehmend schlechtere Reinigungsleistung abzeichnete, wurden die Außerbetriebnahme des Tauchtropfkörpers und der Umbau des vorhandenen Schlammstillens zum Schwebebettreaktor beschlossen. Für die Bemessung gibt es keine verallgemeinerungsfähigen Bemessungswerte, daher wurde entsprechend vorhandener Erfahrungswerte eine spezifische Oberfläche der frei beweglichen Aufwuchskörper von ca. 30 m<sup>2</sup>/E gewählt. Dies ergab eine

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

wirksame spezifische Oberfläche der Aufwuchskörper von ca. 1.500 m<sup>2</sup>. Als Trägermaterial wurden Aufwuchskörper mit einer spezifischen Oberfläche von 300 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> gewählt. In das zum Schwebebettreaktor umgebaute Schlamm-silo wurden daher 5 m<sup>3</sup> Aufwuchsträgermaterial eingebracht. Womit das Schüttvolumen der Aufwuchskörper deutlich geringer als die in der Literatur zu findende Obergrenze von 50 % des Reaktorvolumens einnimmt. Die vollständige Durchmischung des Reaktorkörpers wird über einen Kolbenkompressor und feinblasiger Druckbelüftung am Boden gewährleistet.

### 4.3.2.7 Nachklärteich

Auf Grund der kritischen Vorflutverhältnisse ist ein unbelüfteter Nachklärteich vorhanden, der dazu beiträgt, den Ablauf der biologischen TTK-Stufe hinsichtlich Schwebstoffe, organischer Restbelastung und hygienischer Beschaffenheit zu verbessern.

Die Teichgröße wurde für eine Durchflusszeit von etwa 3 Tagen (bei Trockenwetterzufluss) gewählt.

Der Teich wurde naturnah in Erdbauweise erstellt. Sohle und Böschungen erhielten eine differenzierte unregelmäßige Form mit einem ausgeprägten Kleinrelief. Aus dem Nachklärteich gelangt das gereinigte Abwasser in eine Flachwasserzone ( $F = \text{rd. } 55 \text{ m}^2$ ), die im Anschluss an den Nachklärteich, getrennt durch einen Kiesdamm, angeordnet wurde, mit Wassertiefen zwischen 0 und 70 cm.

Hier können sich, durch Initialpflanzungen unterstützt, standortgerechte Röhrichte ausbreiten, die durch ihre biologische Aktivität die Selbstreinigungskräfte des Gewässers anregen und für einen zusätzlichen Abbau- und Filtereffekt sorgen.

Das Teichvolumen beträgt 315 m<sup>3</sup>, die mittlere Wassertiefe 0,90 m und die Wasseroberfläche rd. 350 m<sup>2</sup>.

### 4.3.2.8 Meß- und Probenentnahmeschacht

Errichtet wurde ein Schachtbauwerk aus Beton mit den notwendigen Einrichtungen zur Mengenummessung (Dreiecksmeßwehr) und Probenentnahme, das im Anschluss an den Nachklärteich bestimmt ist.

### 4.3.2.9 Außenanlagen und Freiflächengestaltung

Die Einfriedung der Anlage ist mit einem, rd. 1,70 m hohen Maschendrahtzaun aufgebaut, der das Rechen- und Betriebsgebäude, das Vorklärbecken und die Tauchtropfkörperanlage umschließt.

Die notwendigen Erschließungsflächen mit geringer Beanspruchung wurden als Kieswege ausgebaut. Teilbereiche mit höherer Beanspruchung, wie die Umfahrung des Vorklärbeckens und des Schwebebettreaktors, sowie die Einmündung in die Kreisstraße KEH 35 erhielten einen bituminösen Oberbau.

Für die Freiflächengestaltung und landschaftliche Einbindung der Kläranlage wurde ein in sich geschlossenes Planungskonzept entwickelt (Anlage 4), das sich am Merkblatt Nr. 56/41-5543.5 des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft „Landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen beim Bau von Abwasseranlage, München 1990, orientiert.

### 4.3.2.10 Ablaufwerte

Gemäß Bescheid muss die Kläranlage Leibersdorf folgende Einleitungswerte einleiten:

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

BSB<sub>5</sub> 25 mg/l  
CSB 90 mg/l  
NH<sub>4</sub>-N: Ausbau und Betrieb mit Nitrifikation  
N<sub>ges</sub>: 25 mg/l  
P<sub>ges</sub>: 5 mg/l  
JSM = 20000 m<sup>3</sup>

Wie beiliegenden Kläranlagenjahresberichten zu entnehmen ist, werden die Bescheidswerte seit dem Umbau der Anlage eingehalten.

## 5 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

### 5.1 DURCH EINLEITEN AUS DER KANALISATION

Der Leibersdorfer Bach dient als Vorfluter für den Mischwasserauslauf aus den Regenüberlaufbecken RÜ1 und RÜ2. Die Regenüberläufe wurden als  $r_{\text{krit}} \sim 15 \text{ l/s} \times \text{ha}$  nachgewiesen, damit werden die für den Gewässerschutz geltenden höheren Anforderungen erfüllt. Eine nachteilige Veränderung ist trotz dem ungünstigen Mischungsverhältnis zwischen Wasserführung des Leibersdorfer Baches und ausgeleiteter Mischwassermenge nicht zu befürchten, da eine Überprüfung des Leibersdorfer Baches im Bereich der Kläranlage keine signifikante Verschlechterung der Wassergüte durch die Einleitungen aus der Kanalisation oder der Kläranlage ergab.

### 5.2 DURCH EINLEITEN AUS DER KLÄRANLAGE

Durch die Einhaltung der Bescheidswerte beim Auslauf aus der Kläranlage sowie beim Überlauf auf dem als Regenüberlaufbecken konzipierten Absetzbecken wird das anfallende Abwasser und Mischwasser soweit gereinigt, dass die für die geltende Anforderungsstufe gesetzten Rahmenbedingungen eingehalten werden. Wie oben bereits erwähnt, konnte durch die Einleitung des gereinigten Abwassers keine signifikante Verschlechterung der Wassergüte festgestellt werden.

#### 5.2.1 Beurteilung der Anlage in Anlehnung an Anlage 3 „Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung“

Die Kläranlage Leibersdorf ist gemäß Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung mit dem Anfall von organisch belastetem Abwasser in einer Größenordnung von 30 kg/d sowie keinem bzw. weniger als 10 m<sup>3</sup> anorganisch belasteten Abwasser innerhalb von 2 Stunden kleiner als die unter Ziffer 13.1.3 beschriebenen Anlagengrößen und stellt somit kein UVP-pflichtiges Vorhaben dar. Vorgeschrieben bei dieser Größenordnung ist auch nicht die standortbezogene Prüfung des Einzelfalles. Die einzelnen Punkte der Anlage 3 sollen jedoch abgearbeitet werden.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

### 5.2.1.1 Merkmale der Vorhaben

#### 1. *Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens*

Die Größe der Kläranlage Leibersdorf entspricht mit einer Ausbaugröße von 500 EW dem beim Bau der Kläranlage zu erwartenden Umfang und entspricht auch heute noch dem mittelfristig absehbaren Zeitraum der zukünftigen Entwicklung. Die Anlagengröße ist daher den örtlichen Gegebenheiten angepasst und ist in einer Ausbaugröße von 500 EW als sehr kleine kommunale Kläranlage anzusprechen. Die Ausgestaltung der baulichen Anlagen ist der Größenordnung entsprechend und hat sich seit dem Bestehen in das Ortsbild von Leibersdorf eingepasst. Nicht zuletzt durch die rund um die Kläranlage durchgeführten Anpflanzungen.

#### 2. *Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassen Vorhaben und Tätigkeiten*

Die Einleitungen aus den beiden Regenüberläufen RÜ 1 und RÜ 2 und dem Leibersdorfer Bach sowie der Überlauf aus dem Vorklärbecken als Regenüberlaufbecken zur Mischwasserbehandlung sowie die Einleitung des gereinigten Abwassers in den Leibersdorfer Bach stellen im Bereich von Leibersdorf die einzigen Einleitungsstellen von entlastetem Mischwasser oder gereinigtem Abwasser in den Leibersdorfer Bach dar. Weitere Einleitungen in den Leibersdorfer Bach sind Einleitungsstellen von Oberflächenwasser aus Straßengräben sowie teilweise aus verrohrten Straßengräben vorhanden. An diesen Anleitungsstellen wird überwiegend nicht durch Gebrauch des Oberflächenwassers eingeleitet. Zusätzliche Benutzung des Leibersdorfer Baches als Vorfluter für andere bestehende Vorhaben oder geplante Vorhaben sind nicht bekannt, da im Bereich von Leibersdorf die Ansiedlung größerer Gewerbebetriebe oder Industriebetriebe nicht geplant ist und abwasserintensive Betriebe weder in Leibersdorf oder Umgebung vorhanden sind noch angesiedelt werden.

#### 3. *Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt*

Mit der Erstellung der Kläranlage Leibersdorf wurde eine ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche überbaut. Der Eingriff in die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft wurden entsprechend den bei Bau der Anlage gültigen Vorschriften und Richtlinien ausgeglichen. U. a. durch Errichtung des Beschönungsteiches im Ablauf der Kläranlage und dessen artenreicher Bepflanzung. Ein von der Kläranlage bzw. den Regenüberläufen ausgehenden Beeinträchtigung kann bis auf das Schutzgut Wasser ausgeschlossen werden. Die Einwirkungen auf das Schutzgut Wasser werden jedoch durch Einhaltung der behördlichen Bescheidwerte sowie durch Weiterleitung der jeweils kritischen Regenwassermengen auch bei Ansatz einer kritischen Regenwasserspense von 15 l/s/ha sowie durch Erfüllung der Vorgaben des Arbeitsblattes A 128 zur Mischwasserbehandlung erfüllt.

#### 4. *Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes*

In der Anlage der Kläranlage Leibersdorf wird Klärschlamm erzeugt, der jedoch der Klärschlammverordnung unterliegt. Bisher wurde dieser Klärschlamm landwirtschaftlich verwertet. Nachdem dies aufgrund neuer Vorschriften in Leibersdorf nicht mehr möglich sein wird, wird der Klärschlamm zukünftig thermisch verwertet.



## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

### **5. Umweltverschmutzung und Belästigungen**

Von der Kanalisation und der Kläranlage Leibersdorf werden keine Emissionen ausgesandt, die zu Belästigungen führen könnten. Sämtliche dort installierten Maschinen und Geräte sind weder lärmin-tensiv noch erzeugen sie Abgase. Die Anlage dient dazu häusliches Abwasser zu sammeln und einer Reinigung zuzuführen. Die Anforderungen, die an die Kläranlage gestellt werden, entsprechen der Größenordnungsklasse 1 Anforderungsstufe 3.

### **6. Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:**

#### **6.1 verwendete Stoffe und Technologien**

Störfälle an der Kläranlage Leibersdorf werden durch vorhandene Störmeldegeräte weitergeleitet, werden so zuverlässig erkannt und können innerhalb kurzer Zeit behoben werden bzw. es können Maßnahmen getroffen werden, die negative Auswirkungen dieser Störfälle verringern bzw. vermeiden. Von außen Störfälle Dritter wäre vorstellbar, dass wassergefährdende Stoffe in die Kanalisation der Kläranlage eingetragen werden können, schwimmfähige Schadstoffe werden durch die in der Anlage vorhandenen Tauchwände zurückgehalten. Störfälle bzw. Unfälle durch den Klimawandel begünstigt, können durch Niedergehen von Starkniederschlagsereignissen verursacht werden. Die Kanalisation Leibersdorf kann dadurch jedoch nicht geschädigt werden, da eine Überbelastung zu keinen Schäden in den Rohrleitungen führen kann. Die Kläranlage in Leibersdorf wurde so angelegt und errichtet, dass ein Hochwasserereignis mit einer 100-jährigen Wiederkehrzeit in der Anlage keine Schäden durch Überflutung verursachen kann.

In der Kläranlage Leibersdorf und in der ganzen Anlage Leibersdorf werden dem zu behandelnden Abwasser keine Mittel zugesetzt. Die Reinigung des Abwassers erfolgt zum Entnahme von Feststoffen mittels eines Feinrechens, vor Reinigung im Absetzbecken durch Absetzwirkung und Abbau von Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen durch Kleinstlebewesen, die im Schwebebettreaktor Kohlenstoffverbindungen abbauen und Stickstoffverbindungen aufbringen.

#### **6.2 die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5 1 des Bundes-immissionsschutzgesetzes**

### **7. Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft**

Durch den Betrieb der Abwasseranlage Leibersdorf werden im gesammelten häuslichen Abwasser der Ortschaften Leibersdorf, Berg, Thalham befindliche Verunreinigungen verringert. Mitgeführte Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen werden weitgehendst abgebaut. Verunreinigungen der Luft könnten durch anaerobe Faulung von absetzbaren Bestandteilen im Vorklärbecken im geringen Maße entstehen, sind aber während des mittlerweile 20-jährigen Betriebes nicht störend aufgetreten. Bei ordnungsgemäßem Betrieb der Kläranlage werden Verunreinigungen von Wasser auf ein zulässiges Mindestmaß verringert.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

### 5.2.1.2 Standort des Vorhabens

Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:

**1. *Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien)***

Vor Errichtung der Kläranlage Leibersdorf war die beplante Fläche landwirtschaftlich als Acker genutzt. Seitdem wird die Fläche als Kläranlagengelände verwendet. Eine Ausdehnung der Anlage ist nicht vorgesehen, somit werden auch keine zusätzlichen Flächen beansprucht.

**2. *Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien)***

Zweck des Vorhabens ist es die Abwasseranlage Leibersdorf im jetzigen Umfang weiter zu betreiben. Dazu ist keine Erweiterung der bisher als Abwasseranlagen genutzten Flächen erforderlich.

**3. *Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):***

**3.1 *Natura 2 000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes***

Natura 2 000-Gebiete sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

**3.2 *Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst***

Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst, sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

**3.3 *Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst***

Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

**3.4 *Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes***

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

**3.5 *Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes***

Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

### **3.6 geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes**

geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

### **3.7 gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes**

gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

### **3.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes**

Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

### **3.9 Gebiete, in denen in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind**

Gebiete, in denen in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

### **3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes**

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden;

### **3.11 in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind**

in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind, sind im Bereich der Kläranlage nicht vorhanden.

#### **5.2.1.3 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen**

##### **1. Art und Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind**

Durch den Weiterbetrieb der Abwasseranlage in Leibersdorf sind unmittelbar keine Personen betroffen, da direkt am Leibersdorfer Bach keine Wohnhäuser anliegen. Unterstrom der Kläranlage sind bis zur Einmündung des Leibersdorfer Baches in die Große Laber ebenfalls keine Gebäude vorhanden.

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

Mögliche Auswirkungen beschränken sich auf das Schutzgut Wasser, da das Mischungsverhältnis von mittlerer Niedrigwasserführung und eingeleiteter Wassermenge des gereinigten Abwassers sehr ungünstig ist. Auf Grund des niedrigen Mischungsverhältnisses werden jedoch an die Reinigungsleistung der Abwasseranlage erhöhte Forderungen gestellt. Da im weiteren Verlauf im Leibersdorfer Bach keine zusätzlichen Einleitungen bestehen, wird die Selbstreinigungskraft des Gewässers die in das kleine Grabwasser eingebrachte Schmutzfracht weitergehend abbauen. Negative Einwirkungen aus dem Betrieb der Kläranlage Leibersdorf sind im Falle von Störungen des Normalbetriebs nicht ausgeschlossen. Als solche sind langfristige Stromausfälle oder Versagen von Anlagenteilen denkbar. Rückwirkend auf die mittlerweile 20-jährige Laufzeit der Kläranlage Leibersdorf ist die Wahrscheinlichkeit solcher Betriebsstörungen eher als gering einzustufen.

### **2. Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen**

Auf Grund der Größe der Anlage und der Lage des Betriebsstandortes sind grenzüberschreitende Auswirkungen definitiv ausgeschlossen.

### **3. Schwere und Komplexität der Auswirkungen**

Auswirkungen der Abwasseranlage Leibersdorf auf das Schutzgut Wasser sind eher durch die Ausleitung des Mischwassers aus den beiden Regenüberläufen RÜ 1 und RÜ 2 und dem Beckenüberlauf des Absetzbeckens in Form einer hydraulischen Überlastung, verbunden mit dem Abtrag von Fischnährlebewesen stromabwärts zu benennen.

### **4. Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen**

Nachteilige Auswirkungen auf den Makrozoobenthos sind unmittelbar unterstrom der Einleitungsstellen aus den Regenüberläufen und dem Beckenüberlauf der Kläranlage zu erwarten.

### **5. Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen**

Der „hydraulische Stress“ von Fischen oder Fischnährlebewesen, der als negative Auswirkung der Ausleitungen aus der Abwasseranlage Leibersdorf und dem Leibersdorfer Bach auftreten kann, ist auf die Dauer von Niederschlägen begrenzt. Bei Starkniederschlagsereignissen wird die hydraulische Belastung des Leibersdorfer Baches eher auf das aus dem Außeneinzugsgebiet dem Leibersdorfer Bach zuströmende, wild abfließende Niederschlagswasser zurückzuführen sein und die Auswirkungen aus befestigten Flächen eher untergeordnet erscheinen. Bei Regenereignissen mit geringerer Intensität wird die hydraulische Belastung des Leibersdorfer Baches durch die Einleitungen aus gesammeltem Niederschlagswasser befestigte zurückzuführen sein.

### **6. Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben**

Neben den Einleitungen aus der Abwasseranlage Leibersdorf in den Leibersdorfer Bach sind zusätzliche Einleitungen nur über bestehende Gräben vorhanden. Ausleitungen aus zugelassenen oder geplanten Vorhaben sind darüber hinaus nicht bekannt.

### **7. Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern**

Da die gestellten Anforderungen an die Abwasseranlage Leibersdorf eingehalten werden, sind Auswirkungen zwar möglich, deren Vermeidung jedoch nicht zwingend erforderlich. Das ungünstigere Mischungsverhältnis zwischen gereinigtem Abwasser und Niedrigwasserführung des Leibersdorfer Baches macht es möglicherweise mittelfristig notwendig, die Einleitung aus der Kläranlage in den Leibersdorfer Bach einzustellen und das durch die Kläranlage geleitete Abwasser über Pumpwerke und

## ERLÄUTERUNGSBERICHT

---

Druckleitungen in das Einzugsgebiet der Kläranlage Mainburg überzuleiten. Negative Auswirkungen oben beschriebener Art auf das Schutzgut Wasser könnten durch Umgestaltung der Uferbereiche des Leibersdorfer Baches vom relativ gleichförmigen Profil in ein abwechslungsreich gestaltetes Gewässerprofil mit Breiten- und Höhenvarianz des Gerinnes sowie Umwandlung der gleichförmigen Böschungsbereiche in Böschungen mit wechselnden Neigungen vermindert werden.

## 6 RECHTSVERHÄLTNISSE

Das Einleiten von Abwasser aus der Kanalisation und der Kläranlage Leibersdorf in den Leibersdorfer Bach stellt eine Gewässerbenutzung im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes dar und bedarf einer behördlichen Erlaubnis. Die Gemeinde Volkenschwand beantragt daher eine gehobene Erlaubnis nach Art. 16 Bayerisches Wassergesetz.

## 7 ANHANG

### 7.1 ZUSAMMENSTELLUNG DER EINLEITUNGEN

### 7.2 KLÄRANLAGENJAHRESBERICHTE 2015, 2016, 2017