

**Abwasserzweckverband Oberes Ilmtal**

**Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm**

**Wasserrecht Regentlastungsanlagen  
Einzugsbereich Kläranlage  
Oberes Ilmtal**

**Tektur vom 25.09.2019**

**Vorhabensträger: Abwasserzweckverband Oberes Ilmtal**  
Pfaffenhofener Straße 2  
85293 Reichertshausen  
Tel.: 08441 858 - 0

**Landkreis: Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm**

**Entwurfsverfasser: WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH**  
Hohenwarter Straße 124  
85276 Pfaffenhofen an der Ilm  
Tel.: 08441 5046-0; Fax: 08441 490204

## INHALTSVERZEICHNIS

### **1 Erläuterung**

1.1 Zusammenstellung der Einleitungen

### **2 Berechnungen und Nachweise**

2.1 Auswertung Trockenwetterabfluss und Spitzenabfluss bei Trockenwetter - Polygonverfahren

2.2 Auswertung CSB-Zulaufkonzentration

2.3 Referenzflächenauswertung

2.4 Ermittlung anrechenbares Volumen

2.5 Eingangsdaten Schmutzfrachtberechnung Bestand

2.6 Eingangsdaten Schmutzfrachtberechnung Prognose/Sanierung

2.7 Ermittlung Einwohnerdaten

2.8 Schmutzfrachtberechnung Bestand

2.8.1 Fiktive Zentralbeckenberechnung

2.8.2 Nachweisberechnung mit  $c_r = 0$

2.8.3 Nachweisberechnung

2.9 Schmutzfrachtberechnung Prognose

2.9.1 Fiktive Zentralbeckenberechnung

2.9.2 Nachweisberechnung mit  $c_r = 0$

2.9.3 Nachweisberechnung

2.10 Schmutzfrachtberechnung Sanierung

2.10.1 Fiktive Zentralbeckenberechnung

2.10.2 Nachweisberechnung mit  $c_r = 0$

2.10.3 Nachweisberechnung

2.11 Nachweis RRB nach R03 - Langzeitsimulation

2.12 RehmFLUSS-Berechnung

### **3 Systempläne**

- 3.1 Systemplan Mischwasserkanalisation
- 3.2 Systemplan Schmutzfrachtberechnung Sanierung

### **4 Lagepläne**

- 4.1 Übersichtskarte
- 4.2 Übersichtslageplan M = 1:10000
- 4.3 Lagepläne
  - 4.3.1 Teil 1 Volkersdorf-Jetzendorf M = 1:2000
  - 4.3.2 Teil 2 Lampertshausen M = 1:2000
  - 4.3.3 Teil 3 Pischelsdorf-Steinkirchen M = 1:2000
  - 4.3.4 Teil 4 Langwaid-Haunstetten M = 1:2000
  - 4.3.5 Teil 5 Lausham-Grafring M = 1:2000
  - 4.3.6 Teil 6 Grafring-Reichertshausen M = 1:2000

### **5 Bauwerkspläne**

- 5.1 Regenüberläufe R01 bis R05 M = 1:50
- 5.2 Regenüberlaufbecken B01 Volkersdorf M = 1:50; 1:1000/100
- 5.3 Regenüberlaufbecken B02 Jetzendorf M = 1:100; 1:1000/100
- 5.4 Regenüberlaufbecken B03 Pischelsdorf M = 1:100; 1:1000/100
- 5.5 Regenüberlaufbecken B04 Paindorf M = 1:50; 1:1000/100
- 5.6 Regenüberlaufbecken B05 Reichertshausen M = 1:100; 1:1000/100
- 5.7 Höhenplan Stauraumkanal vor Kläranlage M = 1:1000/100
- 5.8 Pufferbecken Haunstetten M = 1:250

### **6 Grabenprofile Nöbach M = 1:50**

**Erläuterung** 



# ERLÄUTERUNG

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorhabensträger.....	1
2	Zweck des Vorhabens .....	1
3	Bestehende Verhältnisse.....	1
3.1	Allgemeines.....	1
3.2	Gemeindestrukturen .....	1
3.3	Bestehende Abwasseranlagen .....	2
3.4	Gewässerbenutzung.....	3
4	Lage des Vorhabens .....	3
5	Art und Umfang des Vorhabens.....	3
5.1	Nachweis der Regenentlastungsanlagen.....	3
5.2	Bauliche Maßnahmen.....	5
5.3	Wartung und Verwaltung der Anlagen .....	7
6	Auswirkungen des Vorhabens .....	8
7	Rechtsverhältnisse .....	8

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1: Regentlastungsanlagen des AZV Oberes Ilmtal .....	2
Tabelle 5-1: Zusammenfassung der nötigen baulichen Maßnahmen .....	7

## QUELLENVERZEICHNIS

- ATV-A 128 Richtlinien für die Bemessung und Gestaltung von Regentlastungsanlagen in Mischwasserkanälen, April 1992
- DWA-A 117 Bemessung von Regenrückhalteräumen, Dezember 2013
- DWA-A 166 Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung – Konstruktive Gestaltung und Ausrüstung, November 2013
- DWA-M 176 Hinweise zur konstruktiven Gestaltung und Ausrüstung von Bauwerken der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung, November 2013
- DWA-M 177 Bemessung und Gestaltung von Regentlastungsanlagen in Mischwasserkanälen – Erläuterungen und Beispiele, Juni 2001
- DWA-A 198 Vereinheitlichung und Herleitung von Bemessungswerten für Abwasseranlagen, April 2003
- LfU Bayern Merkblatt Nr. 4.4/22; Anforderungen an Einleitungen von häuslichem und kommunalem Abwasser sowie an Einleitungen aus Kanalisationen; März 2018
- LfU Bayern Merkblatt Nr. 4.3/14; Messdaten von Regenüberlaufbecken; Leitfaden für ihre Prüfung und Wertung; 17.07.2012
- Betriebstagebuch Kläranlage Reichertshausen, 2015-2017
- Angaben zum Abwasseranfall 2015-2017, Gemeinde Reichertshausen, Gemeinde Jetzendorf und Gemeinde Scheyern
- Angaben zu Einwohnerzahlen 2015-2017, Gemeinde Reichertshausen, Gemeinde Jetzendorf und Gemeinde Scheyern

## **1 Vorhabensträger**

Träger der Maßnahme ist der Abwasserzweckverband Oberes Ilmtal mit Sitz in der Pfaffenhofener Straße 2, 85293 Reichertshausen, vertreten durch den Verbandsvorsitzenden Herrn Reinhard Heinrich, 1. Bürgermeister der Gemeinde Reichertshausen.

## **2 Zweck des Vorhabens**

Der derzeitige Genehmigungsbescheid (Landratsamt Pfaffenhofen; Aktenzeichen 32/6323.0 vom 14.10.2015) für das Einleiten von Mischwasser aus den Regentlastungsanlagen durch den Abwasserzweckverband Oberes Ilmtal, durch die Gemeinde Jetzendorf und durch die Gemeinde Reichertshausen in die Gräben zur Ilm, in die Ilm, in den Langwaider Graben und in den Nöbach war bis zum 31.12.2018 befristet. Da nach Abgabe der Antragsunterlagen am 30.10.2018 vom Wasserwirtschaftsamt Anpassungen gefordert wurden ist die hier vorliegende Überarbeitete Fassung des Antrags erstellt worden.

Für eine neuerliche wasserrechtliche Genehmigung ist es erforderlich die Genehmigungsunterlagen für die Regentlastungsanlagen neu zu erstellen. Die Genehmigungsunterlagen beinhalten die nötigen Schmutzfrachtberechnungen sowie alle zugehörigen Nachweise. Die Berechnungen werden für den Ist- und den Sanierungszustand durchgeführt. Der Sanierungszustand baut auf den Prognosezustand auf, welcher die zu erwartende Belastung der kommenden 20 Jahren berücksichtigt.

## **3 Bestehende Verhältnisse**

### **3.1 Allgemeines**

Der Abwasserzweckverband Oberes Ilmtal bildet den gemeinsamen Abwasserzweckverband der Gemeinde Reichertshausen und der Gemeinde Jetzendorf. Ebenso entwässern die beiden Ortsteile Triefing und Ziegelhöbach der Gemeinde Scheyern und ein kleines Einzugsgebiet der Gemeinde Ilmmünster über die Kläranlage.

### **3.2 Gemeindestrukturen**

Die Gemeinden Reichertshausen und Jetzendorf weisen eine dörfliche bis ländliche Struktur auf. Abwasserintensive Betriebe sind nicht vorhanden. Derzeit sind 8.840 Einwohner an der Kläranlage des AZV Oberes Ilmtal angeschlossen (Stand 2017).

### 3.3 Bestehende Abwasseranlagen

Im Verbandsgebiet von Jetzendorf und Reichertshausen sind insgesamt 10 Regenentlastungen vorhanden. Die Lage der Regenentlastungen geht aus den Übersichtslageplänen und Lageplänen in Anlage 4 hervor. In den Anlagen 5.1 bis 5.8 sind die Entlastungsbauwerke detaillierter im Maßstab 1:50 bzw. 1:100 dargestellt. In Anlage 3.1 befindet sich ein Systemplan der Mischwasserkanalisation. Die wesentlichen Bauwerksdaten können zudem den Einzelnachweisen entnommen werden (Anlage 2).

Tabelle 3-1: Regenentlastungsanlagen des AZV Oberes Ilmtal

Bez.	Typ	Volumen [m <sup>3</sup> ]	Standort
B01	RÜB (SKM)	69	Ortsausgang Volkersdorf, Richtung Priel
R01	RÜ	-	Ortsende Priel, zwischen Schacht 172 und 173
R02	RÜ	-	Jetzendorf (Süd), zwischen Schacht 58.1 und 59
B02	RÜB (DB-N)	838	Ortsausg. Jetzendorf, Richtung Lampertshausen
B03	RÜB (DB-N)	895	Ortsausgang Pischelsdorf
R03	RÜ	-	Ortsende Haunstetten, zwischen Schacht 183 und 190
B04	RÜB (SKU)	484	Zwischen Paindorf und Grafing
R04	RÜ	-	Reichertshausen West, „Mozartring“
R05	RÜ	-	Reichertshausen West, vor PS I
B05	RÜB (DB-N)	1.882	Reichertshausen Mitte, letztes Becken vor Kläranlage

RÜ: Regenüberlauf

RÜB: Regenüberlaufbecken

DB-N: Durchlaufbecken im Nebenschluss

SKM: Stauraumkanal mit mittig liegender Entlastung

SKU: Stauraumkanal mit untenliegender Entlastung

Die Regenüberlaufbecken B02, B03 und B05 verfügen für den Rückhalt von Schwebstoffen über Tauchwände an den Klärüberläufen. Zudem wird bei diesen Becken das Entlastungsverhalten messtechnisch erfasst.

Die übrigen Schwellen bzw. Überläufe der Regenentlastungsanlagen sind als Streichwehre ausgebildet. Nach dem Merkblatt DWA-M 176 eignen sich Tauchwände an Streichwehren nur bedingt. Bei beengten Platzverhältnissen können Tauchwände sich hier sogar negativ auswirken.

Nach Abstimmung mit den Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt sind an den anderen Regenentlastungsanlagen keine Tauchwände nachzurüsten. Hinter dem Regenüberlauf R03 befindet sich ein Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von 635 m<sup>3</sup> und einem Drosselabfluss von 197 l/s.

Der Zweckverband verfügt über eine zentrale Kläranlage in Reichertshausen. Der maximale Mischwasserzufluss ( $Q_m$ ) der Kläranlage beträgt im Istzustand 115 l/s.

### 3.4 Gewässerbenutzung

Im Planungsgebiet werden sechs Gewässer als Vorfluter für die Regenentlastungsanlagen genutzt, die Ilm, ein Graben zur Ilm in Volkersdorf, ein Graben zur Ilm in Pischelsdorf, der Langwaider Bach, der Nöbach und ein Graben zur Ilm in Reichertshausen.

Die Ilm entspringt nordöstlich des Markts Altomünster und verläuft zunächst in östlicher und im späteren in nordöstlicher Richtung durch das Planungsgebiet. Die Ilm dient als Vorflut für die Regenentlastungsanlagen R01, R02, B02 und B04.

Der Langwaider Bach entspringt bei Habertshausen und mündet bei Lausham in die Ilm. Der Regenüberlauf R03 entlastet über ein Regenrückhaltebecken in den Langwaider Bach.

Der Nöbach entspringt bei Ziegelnöbach und mündet in Reichertshausen in die Ilm. Der Nöbach nimmt als Vorfluter die Entlastungswassermengen der Regenüberläufe R04 und R05 auf.

Der Graben zur Ilm in Volkersdorf dient als Vorflut für Regenüberlaufbecken B01, der Graben zur Ilm in Pischelsdorf als Vorflut für Regenüberlaufbecken B03 und der Graben zur Ilm in Reichertshausen als Vorflut für Regenüberlaufbecken B05.

Die Lage der Einleitstellen kann den Planbeilagen in den Anlagen 4.3.1 bis 4.3.6 entnommen werden.

## 4 Lage des Vorhabens

Die Gemeinde Reichertshausen liegt ca. 7 km südlich der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm. Die Gemeinde Jetzendorf liegt wiederum ca. 8 km südwestlich der Gemeinde Reichertshausen.

## 5 Art und Umfang des Vorhabens

### 5.1 Nachweis der Regenentlastungsanlagen

Die bestehenden Regenentlastungsanlagen wurden mittels einer Schmutzfrachtberechnung nachgewiesen und mittels Einzelnachweisen gemäß DWA-A 128 und LfU-M 4.4/22 überprüft. In Anlage 3.2 befindet sich ein Systemplan der Schmutzfrachtberechnung.

In der Schmutzfrachtberechnung für den Istzustand können die für die Regenentlastungsanlagen geltenden weitergehenden Anforderungen eingehalten werden. Im Prognosezustand können die Anforderungen jedoch nicht eingehalten werden, weshalb eine zusätzliche Sanierungsberechnung durchgeführt wurde. Für die Sanierung wurde der Drosselabfluss an den Becken B04 und B05 angepasst. Außerdem wurde auf der Kläranlage der maximale Mischwasserzufluss erhöht. Durch die Sanierungsmaßnahmen wird die zulässige Entlastungsfracht nachweislich unterschritten.

Die Einzelnachweise der Regenentlastungsanlagen zeigen, dass die weitergehenden Anforderungen weitestgehend eingehalten werden können.

Am Regenüberlaufbecken B02 ist die Schwelle des Beckenüberlaufs zu erhöhen.

An den Regenüberläufen R01 und R05 kann der kritische Mischwasserabfluss nicht ganz weitergeleitet werden (siehe Nachweis der Regenentlastungsanlagen in Anlage 2). Dies kann nach Rücksprache mit dem Wasserwirtschaftsamt jedoch vernachlässigt werden, solange die Vorfluter die Mischwasserentlastungsmengen ohne Ausuferungen ableiten können. Für die Ilm (R01) ist auf Grund der Gewässergröße kein Nachweis zu führen, lediglich für den Nöbach (R05).

Die hydraulische Überprüfung des Nöbachs ergibt, dass an den Einleitstellen der Regenüberläufe R04 und R05 die Mischwasserentlastungsmengen ohne Ausuferungen abgeleitet werden können. Nach Rücksprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt ist die hydraulische Überprüfung anderer Vorfluter nicht notwendig.

Da der Stauraumkanal zwischen dem letzten Regenüberlaufbecken B05 und der Kläranlage wie ein Regenrückhaltebecken wirkt, wird dieser nach DWA-A 117 nachgewiesen.

Die Berechnungen und Nachweise sind in der Anlage 2 enthalten.

## 5.2 Bauliche Maßnahmen

Da wie oben beschrieben im Prognosezustand gewisse Anforderungen an die Regenentlastungsanlagen nicht eingehalten werden können, sind die im Folgenden beschriebenen baulichen Maßnahmen zeitnah durchzuführen.

### **Kläranlage**

An der Kläranlage des Abwasserzweckverbands ist das Zulaufhebewerk zu ertüchtigen. Die bestehende Fördermenge ( $Q_m$ ) von 115 l/s ist auf 130 l/s zu erhöhen. Hierfür ist die wasserrechtliche Genehmigung der Kläranlage zu erneuern. Die hierzu erforderlichen Unterlagen werden parallel erstellt. Diese Maßnahme ist zusammen mit der Drosselanpassung am Regenüberlaufbecken B05 und B04 erforderlich um die zulässige Entlastungsfracht einzuhalten.

### **Regenüberlaufbecken B05**

Das Regenüberlaufbecken B05 ist ein Durchlaufbecken im Nebenschluss. Der Grundablass des Durchlaufbeckens wird mit einem Hydrosilde auf 25 l/s gedrosselt. Der Drosselabfluss am vorgelagerten Trennbauwerk wird ebenso über ein Hydrosilde gesteuert. Der Hydrosilde befindet sich in einem Drosselschacht zwischen Schacht M05636 und M05635 (siehe Bauwerksplan). Im Istzustand beträgt der Drosselabfluss am Trennbauwerk 70 l/s. Dieser Drosselabfluss ist auf 67 l/s zu reduzieren. Der Drosselabfluss der Beckenentleerung ist von 25 l/s auf 35 l/s zu erhöhen. Die Anpassung der Drosselabflüsse kann entweder durch eine Anpassung der bestehenden Drosseln oder durch Einbau neuer Hydrosilde-Drosselorgane in den bestehenden Drosselschächten erfolgen.

Das Becken B05 ist nach einem Einstauereignis meist stark verdreckt. Das Wasserwirtschaftsamt wird vermutlich eine Reinigungsanlage für das Becken fordern.

Die Erhöhung des Drosselabfluss am Regenüberlaufbecken B05 ist zusammen mit der Anpassung am Zulaufhebewerk der Kläranlage erforderlich um die zulässige Entlastungsfracht zu unterschreiten.

### **Regenüberlaufbecken B04**

Das Regenüberlaufbecken B04 ist ein Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung. Der Grundablass des Stauraumkanals wird mit einer Rohrdrossel auf 139,6 l/s bei Einstau bis Schwellenoberkante gedrosselt. Dieser Drosselabfluss ist auf konstante 93 l/s anzupassen. Die Anpassung des Drosselabflusses kann durch Einbau eines neuen Drosselorgans (z.B. einer Hydrosilide-Drossel) erfolgen.

Im alten Wasserrechtsantrag wurde für das Becken B04 eine Messeinrichtung gefordert, die bisher nicht umgesetzt wurde. Das Wasserwirtschaftsamt wird die Umsetzung dieser Maßnahme erneut fordern.

### **Regenüberlaufbecken B02**

Bei dem Regenüberlaufbecken B02 handelt es sich ebenso um ein Durchlaufbecken im Nebenschluss. Die Schwelle des Beckenüberlaufs liegt bei 462,90 m+NN, und die des Klärüberlaufs bei 462,80 m+NN. Der Höhenunterschied von 10 cm ist nicht ausreichend um zu gewährleisten, dass der Beckenüberlauf erst bei Abflüssen anspringt die über dem kritischen Mischwasserabfluss ( $Q_{krit}$ ) liegen. Der erforderliche Höhenunterschied beträgt 12 cm. Folglich ist die Schwelle des Beckenüberlaufs um 2 cm zu erhöhen.

Der Beckenüberlauf ist als Betonschwelle ausgebildet und weist eine Länge von ca. 2m auf. Die Schwelle ist im Istzustand durch Holzbohlen um 65 cm erhöht. Für die Anpassung der Schwellenhöhe ist geplant die Holzbohlen zu entfernen und die Schwellenerhöhung durch ein VA-Stahlblech mit einer Höhe von 67 cm zu realisieren.

### **Regenüberlauf R01**

Da am Regenüberlauf R01 der kritische Mischwasserabfluss nicht ganz weitergeleitet werden kann, wird seitens des Wasserwirtschaftsamts Ingolstadt wahrscheinlich eine Messeinrichtung zur Erfassung des Entlastungsverhaltens gefordert.



Folgende Tabelle fasst die nötigen baulichen Maßnahmen zusammen.

Tabelle 5-1: Zusammenfassung der nötigen baulichen Maßnahmen

Bauwerk	Bauliche Maßnahmen
Zulaufhebwerk Kläranlage	Erhöhung der Pumpmenge von 115 auf 130 l/s
Regenüberlaufbecken B05	Reduzierung des Drosselabflusses am Trennbauwerk von 70 auf 67 l/s
	Erhöhung des Drosselabflusses der Beckenentleerung von 25 auf 35 l/s
	Reinigungsanlage nachrüsten
Regenüberlaufbecken B04	Beschränkung des Drosselabflusses auf 93 l/s
	Einbau einer Messeinrichtung zur Erfassung des Entlastungsverhaltens
Regenüberlaufbecken B02	Erhöhung der Beckenüberlaufschwelle um 2 cm
Regenüberlauf R01	Einbau einer Messeinrichtung zur Erfassung des Entlastungsverhaltens

### 5.3 Wartung und Verwaltung der Anlagen

Die Unterhaltungspflicht für die Regenentlastungsanlagen, der Hauptsammler und Grabenabschnitte an den Einleitungsstellen der Regenentlastungsanlagen obliegt dem Abwasserzweckverband Oberes Ilmtal. Die Kanäle sind dabei entsprechend der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung – EÜV) entsprechend zu unterhalten.

Böschungen, Gräben und Entlastungsanlagen sind regelmäßig, insbesondere nach Starkregenereignissen, auf ihren baulichen Zustand hin zu überprüfen. Dabei ist besonders auf Ausspülungen oder ähnliche Mängel zu achten. Diese sind ggf. umgehend zu beseitigen.

Die technischen Einrichtungen sind nach Starkregenereignissen oder mindestens 1/2-jährlich auf ihre Funktion zu prüfen. Verlegungen und Ablagerungen sind zu beseitigen und ggf. eine Räumung von Zu- und Ablaufgerinne zu veranlassen.

Bei Schadensfällen im Einzugsgebiet der Entwässerungsanlagen, durch die wassergefährliche Flüssigkeiten ausgetreten sind, ist unverzüglich die zuständige Wasserbehörde einzuschalten.

## 6 **Auswirkungen des Vorhabens**

Zusammenstellung der Einleitungen befindet sich in Anlage 1.1.

## 7 **Rechtsverhältnisse**

Der Abwasserzweckverband Oberes Ilmtal beantragt auf Basis der vorliegenden Unterlagen eine gehobene Erlaubnis nach § 15 WHG für den Betrieb der Regenentlastungsanlagen.

Der Entwurfsverfasser:  
Pfaffenhofen, den 25.09.2019

Der Antragsteller:  
Reichertshausen, den

---

Wipfler PLAN  
Planungsgesellschaft mbH  
Dipl.-Ing. Klaus Parth  
M. Eng. Markus Nowak

---

Verbandsvorsitzender Hr. Heinrich,  
AZV Oberes Ilmtal

# **ANLAGE 1.1**

## **ZUSAMMENSTELLUNG DER EINLEITUNGEN**

Zusammenstellung der Einleitungen  
aus der Kanalisation in die Gewässer von Regenüberlaufbauwerken

Entwässerungsbereich			Konstruktions- und Bemessungsmerkmale der Regenrückhaltebauwerke					Entlastungs- kanal	Einleitungs- stelle	Gewässer
lfd. Nr. der Einleitungs- stelle	Bezeich- nung	Lage, Einzugsgebiet (ha), Zum Abfluss beitragende Fläche A <sub>red</sub> (ha)	Zulauf DN (mm) Gefälle Js Qvoll (l/s)	Schwellenhöhe (mNN), Schwellenlänge (m)	Weiterführender Schmutzwasser- kanal (Drossel) DN, Gefälle Js, Drossellänge	Trocken- wetter- abfluss (l/s)	Qkrit (l/s)	DN (mm), Gefälle Js, Qvoll (l/s)	Gemarkung, Flur.Nr.	Name
1	B01	Volkersdorf, A = 28,3 ha, A <sub>i</sub> = 2,3 ha	DN 800, 8 ‰, 1171 l/s	468,02 mNN, 3,15 m	Wirbeldrossel, 50 l/s	1,15 l/s	68,7 l/s	DN 800, -, -	Volkersdorf, Flur.Nr. 30	Graben zur Ilm
2	R01	zw. Jetzendorf u. Priel, A = 47,5 ha, A <sub>i</sub> = 11,8 ha	Ei 800/1200, 9,8 ‰, 2080 l/s	464,44 mNN, 8,0 m	DN 350, 1,3 ‰, 53,0 m	5,56 l/s	205 l/s	DN 800, 8,3 ‰, 1193 l/s	Volkersdorf, Flur.Nr. 137/1	Ilm
3	R02	Jetzendorf Süd, A = 5,4 ha, A <sub>i</sub> = 1,8 ha	DN 1000, 4,1 ‰, 1506 l/s	471,20 mNN, 4,0 m	DN 250, 54,0 ‰, 7,22 m	0,43 l/s	27,2 l/s	DN 700, 5,6 ‰, 689 l/s	Jetzendorf, Flur.Nr. 672/5	Ilm
4	B02	Jetzendorf Ortsende Ost, A = 47,1 ha, A <sub>i</sub> = 11,9 ha	Ei 900/1350 + Ei 500/750, 2,1 ‰ + 9,9 ‰, 1309 l/s + 606 l/s	KÜ 462,80 mNN, 8,0 m, BÜ 462,90 mNN (IST), 462,92 mNN (SANIERUNG), 2,0 m	DN 250+300, 3,9 ‰, 416 m	9,80 l/s	710 l/s	KÜ DN 800; BÜ DN 1200 - ; - - ; -	Jetzendorf, KÜ + BÜ Flur.Nr. 672/5	Ilm
5	B03	zw. Pischelsdorf u. Lausham, A = 75,4 ha, A <sub>i</sub> = 17,0 ha	DN 1300, 2,4 ‰, 2294 l/s	KÜ 454,22 mNN, 19,8 m, BÜ 454,35 mNN, 5,95 m	Wirbeldrossel 30 l/s; Beckenentl. DN 150, 30,1 ‰, 18,0 m	15,4 l/s	561 l/s	KÜ DN 800; BÜ DN 1000 - ; - - ; -	Pischelsdorf, KÜ + BÜ Flur.Nr. 113	Graben zur Ilm
6	R03	zw. Haunstetten u. Lausham, A = 27,0 ha, A <sub>i</sub> = 8,5 ha	DN 1000, 18,6 ‰, 3214 l/s	459,44 mNN, 5,65 m	DN 200, -, 4 m	1,93 l/s	113,7 l/s	DN 800, 2,7 ‰, 679 l/s	Pischelsdorf, Flur.Nr. 605	Langwaider Bach
7	B04	zw. Paindorf u. Grafing, A = 32,1 ha, A <sub>i</sub> = 10,9 ha	DN 1400, 1,7 ‰, 2344 l/s	448,82 mNN, 6,13 m	DN 350, 2,4 ‰, 270 m (IST), 93 l/s (SANIERUNG)	20,3 l/s	542 l/s	DN 900, 11,9 ‰, 1948 l/s	Paindorf, Flur.Nr. 293	Ilm
8	R04	Mozarting Reichertshausen, A = 5,4 ha, A <sub>i</sub> = 1,9 ha	DN 1000, 9,2 ‰, 2259 l/s	446,30 mNN, 1,65 m	DN 200, 2,6 ‰, 26,5 m	0,63 l/s	29,3 l/s	DN 500, 4,1 ‰, 242 l/s	Reichertshausen, Flur.Nr. 106/11	Nöbach (Ziegelnöbach)
9	R05	Schossstr. Reichertshausen, A = 37,5 ha, A <sub>i</sub> = 5,8 ha	DN 1000, 1,4 ‰, 878 l/s	443,80 mNN, 3,28 m	Pumpstation, 110 l/s	3,61 l/s	114,5 l/s	DN 1000, 6,4 ‰, 1883 l/s	Reichertshausen, Flur.Nr. 25/18	Nöbach (kurz vor Ilm) (Ziegelnöbach)
10	B05	Sonnenweg Reichertshausen, A = 68,3 ha, A <sub>i</sub> = 21,5 ha	DN 1400, 1,0 ‰, 1795 l/s	KÜ 442,75 mNN, 17,0 m, BÜ 442,84 mNN, 1 m	2x Hydroslide: Trennb. 70 l/s (IST), 67 l/s (SANIERUNG), & Beckenentl. 25 l/s (IST) 35 l/s (SANIERUNG)	30,4 l/s	854 l/s	KÜ DN 1000; BÜ DN 1400 - ; - - ; -	Reichertshausen, KÜ Flur.Nr. 251, BÜ Flur.Nr. 239	KÜ Graben zur Ilm, BÜ Ilm



# BERECHNUNGEN UND NACHWEISE

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Bemessung der Regenentlastungsanlagen .....	1
2	Grundlagenauswertung .....	4
3	Istzustand .....	5
3.1	Einwohnerzahlen .....	5
3.2	Gesamter Schmutzwasseranfall .....	6
3.3	Gewerblicher Schmutzwasseranfall .....	6
3.4	Häuslicher Schmutzwasseranfall .....	7
3.5	Auswertung Betriebstagebücher der Kläranlage .....	8
3.6	Schmutzfrachtkonzentration .....	8
3.7	Trockenwetterabfluss .....	9
3.8	Fremdwasseranfall .....	9
3.9	Divisor des Schmutzwasserabflusses .....	9
3.10	Einzugsgebiete .....	11
4	Prognose .....	12
4.1	Einwohnerzahlen .....	12
4.2	Häuslicher Schmutzwasseranfall .....	13
4.3	Gewerblicher Schmutzwasseranfall .....	14
4.4	Gesamter Schmutzwasseranfall .....	14
4.5	Fremdwasseranfall .....	14
4.6	Trockenwetterabfluss .....	14
4.7	Schmutzfrachtkonzentration .....	15
4.8	Divisor der Schmutzwasserabflüsse .....	15
4.9	Einzugsgebiete .....	15
5	Grundlagen der Schmutzfrachtberechnung .....	16
5.1	Niederschlagsdaten .....	16
5.2	Anforderungen an Regenentlastungsanlagen .....	16
5.3	Regenabflüsse aus Trenngebieten .....	17
5.4	Implementierung des Kanalnetzsystems in das Rechenmodell .....	17
5.5	Drosselstrecken .....	17

5.6	Abflusswerte.....	17
5.7	Fließzeiten und Neigungsgruppen.....	18
6	Regenüberlaufbauwerke .....	18
6.1	Regenüberläufe R01 bis R05 .....	18
6.2	Regenüberlaufbecken B01 .....	18
6.3	Regenüberlaufbecken B02 .....	19
6.4	Regenüberlaufbecken B03 .....	20
6.5	Regenüberlaufbecken B04 .....	21
6.6	Regenüberlaufbecken B05 .....	21
7	Schmutzfrachtberechnung.....	22
7.1	Berechnungen des Istzustands .....	22
7.1.1	Modellspezifische Anpassungen.....	22
7.1.2	Zentralbeckenberechnung .....	22
7.1.3	Nachweisberechnung $c_r = 0$ .....	23
7.1.4	Nachweisberechnung .....	24
7.2	Berechnungen des Prognosezustands .....	25
7.2.1	Modellspezifische Anpassungen.....	25
7.2.2	Zentralbeckenberechnung .....	25
7.2.3	Nachweisberechnung $c_r = 0$ .....	25
7.2.4	Nachweisberechnung .....	26
7.3	Berechnungen des Sanierungszustands .....	28
7.3.1	Modellspezifische Anpassungen.....	28
7.3.2	Zentralbeckenberechnung .....	28
7.3.3	Nachweisberechnung $c_r = 0$ .....	28
7.3.4	Nachweisberechnung .....	29
8	Nachweis Regenüberlaufbauwerke .....	31
8.1	Regenüberlauf R01– Prognosezustand .....	33
8.2	Regenüberlauf R02 – Prognosezustand .....	35
8.3	Regenüberlauf R03 – Prognosezustand .....	36
8.4	Regenüberlauf R04 – Prognosezustand .....	37
8.5	Regenüberlauf R05 – Prognosezustand .....	38
8.6	Regenüberlaufbecken B01 – Prognosezustand .....	42
8.7	Regenüberlaufbecken B02– Prognosezustand .....	44
8.8	Regenüberlaufbecken B03 – Prognosezustand .....	49
8.9	Regenüberlaufbecken B04 – Prognosezustand .....	54
8.10	Regenüberlaufbecken B04 – Sanierungszustand .....	56
8.11	Regenüberlaufbecken B05 – Prognosezustand .....	58

8.12	Regenüberlaufbecken B05 – Sanierungszustand .....	63
8.13	Stauraumkanal zwischen B05 und Kläranlage als RRB - Sanierungszustand.....	68
9	Nachweis Regenrückhaltebecken nach R03 - Prognosezustand.....	71
9.1	Einfaches Verfahren nach A117 .....	71
9.2	Langzeitsimulation nach A117 .....	74
10	Nachweis Nöbach .....	75
10.1	Regenüberlauf R04 .....	75
10.2	Regenüberlauf R05 .....	76
11	Messdaten der Regenüberlaufbecken .....	77
11.1	Ranking-Verfahren .....	77
11.2	Rechnerisches Schätzverfahren.....	79
11.3	Vergleich Schmutzfrachtberechnung .....	79



## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1: Einwohner mit Haupt- und Nebenwohnsitz im Einzugsbereich der Kläranlage Reichertshausen .....	5
Tabelle 3-2: Gesamter Schmutzwasseranfall in m <sup>3</sup> /a .....	6
Tabelle 3-3: Gewerblicher Schmutzwasseranfall in m <sup>3</sup> /a .....	7
Tabelle 3-4: Auswertung Trockenwetterabflusses .....	8
Tabelle 3-5: Auswertung Spitzenabfluss bei Trockenwetter .....	8
Tabelle 4-1: Einwohnerverteilung, Prognosezustand .....	13
Tabelle 7-1: Ermittlung Mischungsverhältnis, Bestand .....	23
Tabelle 7-2: Ergebnisse Nachweisberechnung Istzustand .....	24
Tabelle 7-3: Ermittlung Mischungsverhältnis, Prognose .....	26
Tabelle 7-4: Ergebnisse Nachweisberechnung Prognosezustand .....	26
Tabelle 7-5: Ermittlung Mischungsverhältnis, Sanierung .....	29
Tabelle 7-6: Ergebnisse Nachweisberechnung Sanierungszustand .....	29
Tabelle 9-1: Flächenaufteilung für Nachweis RRB nach A117 .....	71
Tabelle 9-2: Ergebnisse Langzeitsimulation nach A117 .....	74
Tabelle 11-1: Gemessene Entlastungskenngrößen .....	77
Tabelle 11-2: Vergleich der gemessenen Entlastungskenngrößen mit der Schmutzfrachtberechnung Bestand .....	79

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3-1: Tagesganglinie für den Istzustand .....	10
Abbildung 8-1: Hebewerk R05, Kennlinie der Flygt-Pumpe .....	41
Abbildung 8-2: Programm A 117, Stauraumkanal zwischen B05 und Kläranlage .....	69
Abbildung 9-1: Ermittlung Au, Rückhaltebecken nach RÜ03 .....	71
Abbildung 9-2: Programm A 117, Rückhaltebecken nach RÜ03, n = 1 1/a .....	72
Abbildung 9-3: Programm A 117, Rückhaltebecken nach RÜ03, n = 0,5 1/a .....	73
Abbildung 11-1: Ranking-Kurve für die Anzahl der Tage mit Überlauf pro Jahr .....	78
Abbildung 11-2: Ranking-Kurve für die Überlaufdauer in Stunden pro Jahr .....	78

## 1 Bemessung der Regenentlastungsanlagen

Für Entwässerungsnetze im Mischverfahren ist die Anordnung von Entlastungsbauwerken erforderlich, weil im Regenwetterfall nicht der gesamte Abfluss der Kläranlage zugeleitet werden kann bzw. darf. Kläranlagen werden in der Regel so bemessen, dass das 3- bis 9-fache des mittleren Schmutzwasserabflusses zuzüglich des Fremdwasserabflusses aufgenommen werden kann.

Der Faktor  $f_{S,QM} = 3 \dots 9$  aus dem DWA Arbeitsblatt A 198 richtet sich dabei primär nach der Größe des Einzugsgebietes bzw. nach den angeschlossenen Einwohnern. Über den zulässigen Mischwasserzufluss zur Kläranlage  $Q_M$  hinausgehende Abflüsse müssen im Entwässerungssystem entweder zwischengespeichert oder in ein Fließgewässer abgeschlagen werden. Die Vorgaben des ATV-Arbeitsblattes A 128 sind dabei zu berücksichtigen.

Die Entlastung von Mischwasser und der damit verbundene Eintrag teils hoher Schmutzfrachten kann ein Gewässer stark belasten, gleichwohl die Belastungen nur zeitweilig begrenzt – dafür jedoch stoßweise – auftreten. Ziel der Regenwasserbehandlung ist die bestmögliche Reduzierung der Gesamtemissionen aus Regenentlastungen und Kläranlage. Der nachfolgend zitierte Abschnitt aus dem Arbeitsblatt ATV-A 128, Kap. 3, gibt einen Einblick in die Anforderungen an die Regenwasserbehandlung:

Die Belastung eines Oberflächengewässers durch Regenentlastungen wird durch die eingetragenen Schmutz- und Schadstoffe, deren Art, Menge, Konzentration sowie die Dauer und Häufigkeit der Belastung bestimmt. Als Ersatz für diese Kenngrößen wird die Jahresschmutzfracht des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) als allgemeiner Indikator für die Verschmutzung herangezogen. Bemessungs- und Nachweiskriterium ist damit eine rechnerische, fiktive CSB-Jahresfracht, die im langjährigen Mittel bei mittleren Verhältnissen durch ablaufendes Niederschlagswasser in das Gewässer gelangt. Sie setzt sich aus der Jahresfracht des unmittelbar entlasteten Mischwassers und aus der errechneten Restfracht des im Klärwerk mitbehandelten Regenwassers zusammen.

Für die Beurteilung von Regenentlastungsanlagen können weitere Kriterien wie z.B. die Jahresentlastungsrate und die Entlastungshäufigkeit und -dauer mit herangezogen werden.

Nach dem heutigen Stand der Wissenschaft ist es nicht möglich, Vorhersagen über die tatsächlichen Schmutzkonzentrationen des Mischwassers einzelner Regenereignisse zu machen. Dazu ist das Zusammenwirken der vielen Komponenten, die zur Verschmutzung des Abwassers beitragen (z.B. Stoffansammlungs- und -abtragungsvorgänge auf der Oberfläche und im Kanal), zu komplex. Dennoch können grundsätzliche Zusammenhänge formuliert werden, um die wesentlichen Einflüsse auf die Jahresschmutzfracht in ihrer Tendenz zu beschreiben. Dies wird hier mit

einem Ansatz von mittleren Schmutzkonzentrationen für Regen- und Trockenwetterabflüsse getan.

Aus dieser Situation heraus wurde in den Richtlinien für mittlere Verhältnisse in Deutschland ein "Bezugslastfall" definiert, für den ein bestimmtes erforderliches Gesamtspeichervolumen in Mischkanalisationen gefordert wird. Mit diesem Speichervolumen soll sichergestellt werden, dass bei mittleren Verhältnissen nach dem derzeitigen Kenntnisstand ein wirkungsvoller Gewässerschutz erzielt wird.

Abweichungen vom Bezugslastfall können zu einer Verkleinerung oder Vergrößerung des erforderlichen Speichervolumens führen. Durch die Anpassung des Speichervolumens an die örtlichen Gegebenheiten wird erreicht, dass die Gewässerbelastung im Einzelfall nicht größer wird als bei mittleren Verhältnissen.

Der Bezugslastfall beruht insbesondere auf folgenden Werten:

- CSB-Konzentration im Regenabfluss 107 mg/l,
- mittlere CSB-Konzentration im Trockenwetterabfluss, Auswertung Betriebstagebücher Kläranlage Reichertshausen 2015 - 2017 250 mg/l.

Das ATV-Arbeitsblatt A 128 stellt zwei Verfahren zur Verfügung:

- das vereinfachte Aufteilungsverfahren und
- das Nachweisverfahren.

Im vorliegenden Fall wird das Nachweisverfahren verwendet. Es bietet größere Möglichkeiten auf die besonderen Merkmale des Abwassernetzes einzugehen. Zwingend erforderlich ist die Anwendung des Nachweisverfahrens aber immer dann, wenn die Anwendungsgrenzen des vereinfachten Aufteilungsverfahrens überschritten werden.

Das Nachweisverfahren (Schmutzfrachtberechnung) wurde mit dem Programm KOSIM (Version 7.5) aus dem Hause itwh GmbH durchgeführt. Im Programm wird das vorgesehene bzw. bestehende Kanalnetz in ein Berechnungsmodell aus Gebieten, Sammlern und Bauwerken gefasst.

Die Gebiete enthalten dabei die zur Abflussbildung wesentlichen Daten der Einzugsgebiete, wie etwa Größe der an das Kanalnetz angeschlossenen Fläche, Neigungsgruppe, Verlustansätze, Form der Trockenwetterabflussganglinie, Wasserverbrauch bzw. Trockenwetterabflussspende, Qualität der anfallenden Abwässer, Art des Entwässerungsgebietes (Trennsystem/Mischsystem).

Die Sammler entstehen durch Zusammenfassen der wesentlichen Kanalstrecken und Ermittlung einiger Parameter wie Fließzeit bei Vollfüllung, Querschnitt und Gefälle. Bei den Bauwerken werden schließlich Stauraumkanäle mit oben- oder untenliegender Entlastung, Fangbecken im Haupt- oder Nebenschluss, Durchlaufbecken im Haupt- oder Nebenschluss sowie Regenüberläufe unterschieden.

Anhand des Berechnungsmodells wird unter Verwendung der synthetischen Niederschlagsreihe Reichertshausen (GK-Koordinaten:  $X = 4463760$  bzw.  $Y = 5370014$ ) als Belastung, der Abfluss an den Bauwerken über einen Zeitraum von 52 Jahren (01.01.1961 – 31.12.2012) simuliert, und die berechneten Ergebnisse vom Programm ausgewertet. Die sich ergebenden Daten wie Überlaufhäufigkeit, entlastete Schmutzfracht, Überlaufmenge und -dauer etc. dienen der Beurteilung der Entlastungsbauwerke. Ebenso liefert das Nachweisverfahren für die erforderlichen Einzelnachweise Daten wie Mindestmischverhältnis, vorhandenes Mischverhältnis und Mindestvolumen (siehe Ergebnisausdrucke). Mit den erhaltenen Daten können weitere erforderliche Einzelnachweise (Klärbedingungen und Entleerungszeiten) nach dem ATV-Arbeitsblatt A 128 geführt werden.

Die Nachweisführung in der Schmutzfrachtberechnung läuft in folgenden Schritten ab:

Zunächst wird für das gesamte betrachtete Einzugsgebiet das erforderliche Gesamtspeichervolumen für die Mischwasserbehandlung nach dem Anhang 3 des Arbeitsblattes A 128 ermittelt. Die mittlere Jahresniederschlagshöhe wird dabei aus den synthetischen Niederschlagsreihen ermittelt.

Das ermittelte Gesamtspeichervolumen wird zur Ermittlung der zulässigen modellspezifischen Entlastungsfracht in das letzte Regenüberlaufbecken des Systems (fiktiven Zentralbecken) als Speichervolumen eingetragen. Der Klärüberlauf wird auf maximal mögliche Überlaufmenge eingestellt, damit ein Anspringen des Beckenüberlaufs nicht stattfindet.

Alle Drosselabflüsse von oberhalb liegenden Entlastungsbauwerken werden so hoch angesetzt, dass die anfallenden Mischwasserabflüsse vollständig und rückstaufrei zum fiktiven Zentralbecken geleitet werden.

Die so ermittelte Entlastungsfracht **SFue,FZB** ist die zulässige Entlastungsfracht in der Nachweisrechnung.

In einer weiteren Schmutzfrachtrechnung werden die realen Bauwerke und Drosselabflüsse eingegeben. Als Ergebnis erhält man die tatsächliche Entlastungsfracht **SFUE,128**.

Der Nachweis ist erfüllt, wenn **SFue,128 < SFue,FZB**

Die Schmutzfrachtberechnung wird üblicherweise zunächst für den Istzustand und den Prognosezustand durchgeführt. So lässt sich feststellen, ob die Bedingungen für den Istzustand und den Prognosezustand eingehalten werden. Sind die Vorgaben für den Prognosezustand nicht eingehalten wird noch zusätzlich eine Sanierungsberechnung mit Systemoptimierungen durchgeführt.

Die vorliegenden Unterlagen umfassen den Ist-, Prognose- und den Sanierungszustand.

## **2 Grundlagenauswertung**

Als Grundlage für nachfolgenden Berechnungen und Nachweise wurden folgende Grundlagen herangezogen:

- Angaben zu Einwohnerzahlen der Ortsteile von 2015 bis 2017
- Betriebstagebuch Kläranlage Reichertshausen, Januar 2015 bis Dezember 2017
- Wasserverbrauchsdaten für das gesamte Einzugsgebiet der Kläranlage Reichertshausen für die Jahre 2015 bis 2017
- Kanalkataster
- Luftbilder
- Digitale Flurkarte

### 3 Istzustand

#### 3.1 Einwohnerzahlen

Im Einzugsbereich der Kläranlage Reichertshausen waren im Betrachtungszeitraum (2015-2017) folgende Einwohner mit Haupt- und Nebenwohnsitz gemeldet.

Tabelle 3-1: Einwohner mit Haupt- und Nebenwohnsitz im Einzugsbereich der Kläranlage Reichertshausen

Ortsteil	Gemeinde	Jahr 2015	Jahr 2016	Jahr 2017	Mittelwert 2015-2017
Badershausen inkl. Hanneshof	Jetzendorf	47	46	44	46
Eck	Jetzendorf	148	148	145	147
Grubhof	Jetzendorf	11	11	11	11
Habertshausen	Jetzendorf	55	54	52	54
Hirschenhausen	Jetzendorf	183	193	195	190
Jetzendorf	Jetzendorf	1068	1057	1072	1066
Kemmoden	Jetzendorf	73	74	73	73
Kremshof	Jetzendorf	2	2	2	2
Lampertshausen	Jetzendorf	232	226	227	228
Priel	Jetzendorf	1057	1075	1076	1069
Thalhof	Jetzendorf	8	8	8	8
Volkersdorf	Jetzendorf	97	90	90	92
Bärnhausen	Reichertsh.	18	17	18	18
Grafing inkl. Holzhof	Reichertsh.	164	205	192	187
Gründholm	Reichertsh.	58	56	56	57
Gurnöbach inkl. Kreut	Reichertsh.	102	108	106	105
Haunstetten	Reichertsh.	197	198	192	196
Langwaid	Reichertsh.	376	368	367	370
Lausham	Reichertsh.	211	217	222	217
Oberpainsdorf	Reichertsh.	436	442	435	438
Painsdorf	Reichertsh.	163	168	171	167
Pischelsdorf	Reichertsh.	501	516	515	511
Reichertshausen	Reichertsh.	2247	2283	2262	2264
Salmading	Reichertsh.	76	76	78	77
Steinkirchen	Reichertsh.	650	665	689	668
Triefing	Scheyern	79	75	78	77
Ziegelhöbach	Scheyern	40	42	44	42
Ilmmünster	Ilmmünster	20	20	20	20
<b>Gesamt</b>		<b>8319</b>	<b>8440</b>	<b>8440</b>	<b>8400</b>

Für das Einzugsgebiet der Gemeinde Ilmmünster, in dem sich 6 Wohnhäuser befinden, wird eine Einwohnerzahl von 20 Einwohnern angesetzt. Die Kosten für die Abwasseraufbereitung werden für die Gemeinde Ilmmünster mit 18 EW verrechnet. Insgesamt wird für die Gemeinde Jetzendorf eine Einwohnerzahl von 2.986 und für die Gemeinde Reichertshausen (inkl. Ilmmünster) eine Einwohnerzahl von 5.414

angesetzt. In der Schmutzfrachtberechnung werden die Einwohner in jeden Ortsteil über die sich ergebende Einwohnerdichte auf die jeweiligen Einzugsgebiete verteilt. Die Ermittlung der Einwohnerdichten und die Aufteilung der Einwohner auf die Teileinzugsgebiete ist in der Anlage 2.7 dargestellt.

### 3.2 Gesamter Schmutzwasseranfall

Von den Gemeinden wurde der abgerechnete Abwasseranfall aller Verbraucher für die Jahre 2015 bis 2017 angegeben. Dieser wird ohne weitere Abzüge dem Schmutzwasseranfall gleichgesetzt. Die landwirtschaftlichen Wasserverbrauchsmengen sind bereits aus dem abgerechneten Abwasseranfall rausgerechnet. Im Einzugsgebiet der Gemeinde Ilimmünster wurde der Schmutzwasseranfall über einen einwohnerspezifischen Wasserverbrauch von  $w_{s, Ilimmünster} = 100 \text{ l/E/d}$  berücksichtigt.

Tabelle 3-2: Gesamter Schmutzwasseranfall in  $\text{m}^3/\text{a}$

Gemeinde	Jahr 2015	Jahr 2016	Jahr 2017	Mittelwert 2015-2017
Jetzendorf	118.085	115.157	115.714	116.318
Reichertshausen	193.447	199.308	199.189	197.314
Scheyern	3.925	4.004	3.711	3.880
Ilimmünster	730	730	730	730
<b>Gesamt</b>	<b>316.187</b>	<b>319.199</b>	<b>319.344</b>	<b>318.242</b>

### 3.3 Gewerblicher Schmutzwasseranfall

Der gewerbliche Schmutzwasseranfall wurde von Betrieben mit einem Wasserverbrauch von  $\geq 1.000 \text{ m}^3/\text{a}$  berücksichtigt. Die angegebenen Mengen entsprechen dem abgerechneten Abwasseranfall.

Die Gewerbegebiete Grafing an der Samhofstr. (Grafing TS Gewerbe, 1,61 ha) und Reichertshausen am Kammererberg (Reichertshausen Ost TS Gewerbe, 2,03 ha) werden mit einem spezifischen Abwasseranfall von  $0,07 \text{ l/s/ha}$  berücksichtigt.

Tabelle 3-3: Gewerblicher Schmutzwasseranfall in m<sup>3</sup>/a

Gewerbe	Art	Jahr			Mittelwert 2015-2017 / berechnet *
		2015	2016	2017	
Tant	Metzgerei	2.087	2.175	2.036	2.099
Fuchs	Metzgerei	1.059	1.022	1.022	1.034
Fa. Lowa	Bekleidungsherst.	1.262	1.290	1.274	1.275
GG Grafing	Gewerbegebiet	-	-	-	3.554*
GG Reichertshausen Ost	Gewerbegebiet	-	-	-	4.481*
<b>Summe</b>					<b>12.443</b>

\* Berechnung über spezifischen Abwasseranfall von 0,07 l/s/ha

Im Mittel ergibt sich ein gewerbliche Schmutzwasseranfall ( $Q_{S,aM,gewerbl}$ ) von 12.443 m<sup>3</sup>/a (ca. 0,39 l/s).

### 3.4 Häuslicher Schmutzwasseranfall

Der häusliche Schmutzwasserabfluss ( $Q_{S,aM,häusl.}$ ) ergibt sich aus der Differenz des gesamten Schmutzwasserabfluss ( $Q_{S,aM}$ ) und dem gewerblichen Schmutzwasserabfluss ( $Q_{S,aM,gewerbl.}$ ).

$$Q_{S,aM,häusl.} = Q_{S,aM} - Q_{S,aM,gewerbl.} = 318.242 \text{ m}^3/\text{a} - 12.443 \text{ m}^3/\text{a}$$

$$Q_{S,aM,häusl.} = 305.799 \text{ m}^3/\text{a} = 9,70 \text{ l/s}$$

Daraus ergibt sich ein mittlerer spezifischer Wasserverbrauch von  $w_s = 99,7 \text{ l/E/d}$ .



### 3.5 Auswertung Betriebstagebücher der Kläranlage

Die Anlagen 2.1 (Auswertung Trockenwetterabfluss und Spitzenabfluss bei Trockenwetter - Polygonverfahren) und 2.2 (Auswertung CSB-Zulaufkonzentration) enthalten die Auswertung des Kläranlagen-Betriebstagebuchs für den Zeitraum Januar 2015 bis Dezember 2017.

Der höchste stündliche Durchfluss wird auf der Kläranlage des AZV Oberes Ilmtal nicht erfasst.

Nachfolgend sind die maßgebenden Daten des Trockenwetterabflusses dargestellt:

Tabelle 3-4: Auswertung Trockenwetterabflusses

	2015		2016		2017	
	Mittel	Tage / Werte	Mittel	Tage / Werte	Mittel	Tage / Werte
	[m³/d]	[d / -]	[m³/d]	[d / -]	[m³/d]	[d / -]
Berechnet (gl. 21-Tage-Minima) <sup>(1)</sup>	2.630	223	2.502	185	2.496	189
Nach Wetterschlüssel	2.680	219	2.606	206	2.575	197
Jahre 2015-2017 berechnet <sup>(1)</sup> :			2.548	m³/d	(930.020 m³/a)	
Jahre 2015-2017 nach Wetterschlüssel:			2.622	m³/d		

<sup>(1)</sup> Polygonverfahren

Der Spitzenabfluss bei Trockenwetter wurde analog ausgewertet.

Tabelle 3-5: Auswertung Spitzenabfluss bei Trockenwetter

	2015		2016		2017	
	Mittel	Tage / Werte	Mittel	Tage / Werte	Mittel	Tage / Werte
	[l/s]	[d / -]	[l/s]	[d / -]	[l/s]	[d / -]
Berechnet (gl. 21-Tage-Minima) <sup>(1)</sup>	33,0	212	31,4	175	31,8	182
Nach Wetterschlüssel	35,0	219	35,8	206	36,3	197
Jahre 2015-2017 berechnet <sup>(1)</sup> :			32,1	l/s		
Jahre 2015-2017 nach Wetterschlüssel:			35,7	l/s		

<sup>(1)</sup> Polygonverfahren

### 3.6 Schmutzfrachtkonzentration

Aus den CSB-Konzentrationen des Kläranlagenzulaufes im Auswertzeitraum Januar 2015 bis Dezember 2017 wurde für den Trockenwetterzufluss – also einschließlich Fremdwasser – ein Mittelwert von 250 mg/l berechnet (siehe Anlage 2.2). Dieser Wert wird auch in der Schmutzfrachtberechnung angesetzt.

### 3.7 Trockenwetterabfluss

Nach Auswertung des Betriebstagebuchs wurde ein mittlerer Trockenwetterabfluss ( $Q_{T,aM}$ ) von 930.020 m<sup>3</sup>/a bzw. 29,5 l/s angesetzt (Auswertung Polygonverfahren).

### 3.8 Fremdwasseranfall

Aus der Different von Trockenwetterzufluss und Schmutzwasserabfluss ergibt sich der Fremdwasseranfall und der Fremdwasseranteil (FWA) für den Ist-Zustand zu:

$$Q_{F,aM} = Q_{T,aM} - Q_{S,aM}$$

$$Q_{F,aM} = 930.020 \text{ m}^3/\text{a} - 318.242 \text{ m}^3/\text{a}$$

$$Q_{F,aM} = 611.778 \text{ m}^3/\text{a} = 19,4 \text{ l/s}$$

$$\text{FWA} = Q_{F,aM} / Q_{T,aM}$$

$$\text{FWA} = 611.778 \text{ m}^3/\text{a} / 930.020 \text{ m}^3/\text{a}$$

$$\text{FWA} = 65,8 \%$$

### 3.9 Divisor des Schmutzwasserabflusses

Auf Grundlage der aus dem Betriebstagebuch ermittelten maximalen Stunden durchflüsse (2-Stunden-Mittel) wurde für den Auswertzeitraum der Mittelwert für Trockenwetter gebildet (Polygonverfahren) und der Divisor des Spitzenschmutzwasserabflusses ( $X_{Qmax}$ ) ermittelt.

$$Q_{T,h,max} = 32,1 \text{ l/s}$$

$$X_{Qmax} = \frac{24}{\left[ \frac{Q_{T,h,max} - Q_{F,aM}}{Q_{T,aM} - Q_{F,aM}} \right]}$$

$$X_{Qmax} = \frac{24}{\left[ \frac{32,1 - 19,4}{29,5 - 19,4} \right]} = 19,1$$

$$X_{Qmax} = 19,1$$

Der ermittelte Divisor (x) ist im Vergleich zu Einzugsgebieten mit ähnlichen Einwohnerzahlen etwas höher wie zu erwarten. Jedoch verfügt die Kläranlage Reichertshausen über ein Einzugsgebiet das sich besonders in die Länge ausgedehnt, was zu relativ langen Fließzeiten führt. Dies führt zu einer Dämpfung des Spitzenabflusses.

ses und somit zu einer Erhöhung des Divisors. Im Weiteren wird der maximale Stundendurchfluss im Auslauf der Kläranlage ermittelt. Die einzelnen Reinigungsstufen der Kläranlage haben ebenso einen Dämpfungseffekt auf den Abfluss, was ebenso zu einer Erhöhung des Divisors führt. Der Divisor wurde für die Bestandsberechnung sowohl für das Gewärbe, als auch die häuslichen Einleiter angesetzt.

In der Schmutzfrachtberechnung wird im Istzustand der rechnerisch ermittelte Divisor des Spitzenschmutzwasserabflusses ( $X_{Qmax}$ ) für sämtliche Gebiete und Einzeleinleiter berücksichtigt. In folgende Abbildung ist die eigens entworfene Tagesganglinie ( $X_{Qmax} = 19,0$ ) dargestellt, sowie zwei weitere Tagesganglinien die in KOSIM bereits hinterlegt sind.

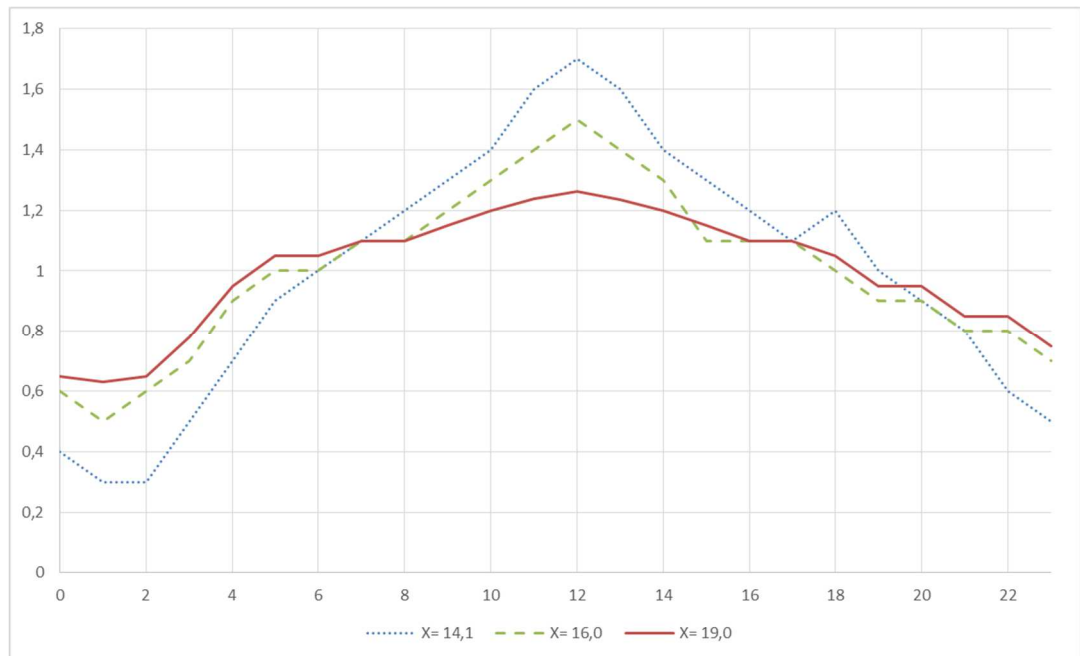


Abbildung 3-1: Tagesganglinie für den Istzustand

### 3.10 Einzugsgebiete

Das Einzugsgebiet der Kläranlage des AZV Oberes Ilmtal wird im Trenn- und im Mischsystem entwässert. Die Einzugsgebietsfläche des Mischsystems beträgt ca. 240,8 ha und die des Trennsystems 107,8 ha. Das Gesamteinzugsgebiet hat eine Fläche von ca. 348,6 ha.

Das Gesamteinzugsgebiet ist auf Grund der Regentlastungsanlagen in unterschiedliche hydrologische Einzugsgebiete zu unterteilen. Diese Einzugsgebiete unterteilen sich auf Grund unterschiedlicher Entwässerungsverfahren (Trenn- oder Mischsystem) und der Nutzung in weitere Teileinzugsgebiete.

Die Größen der Einzugsgebietsflächen wurden mit Hilfe der digitalen Flurkarte und des Kanalkatasters ermittelt. Die Befestigungsgrade in den Einzugsgebieten wurden mit Hilfe von Referenzflächen bestimmt (siehe Anlage 2.3).

Die undurchlässige Fläche  $A_{u,128}$  ermittelt sich aus dem kanalisierten Einzugsgebiet  $A_{E,K}$  und dem gewählten Befestigungsgrad. Für das Einzugsgebiet der Mischwasserkanalisation vor der Kläranlage wurde die undurchlässige Fläche direkt ermittelt (siehe Anlage 2.3).

Die Einzugs- bzw. Teileinzugsgebiete der Bestandsberechnung sind zum einen in den Lageplänen der Einzugsgebiete (Anlage 4.3) dargestellt und zum anderen in tabellarischer Form in Anlage 2.5 aufgelistet.

Zu berücksichtigende Außengebiete wurden in die Berechnung einbezogen.

## 4 Prognose

### 4.1 Einwohnerzahlen

Für die Ermittlung der Einwohnerzahl für den Prognosezustand wurde die Daten der Demographie-Spiegel für Reichertshausen und Jetzendorf vom Bayerischen Landesamt für Statistik aus dem Jahre 2016 berücksichtigt. Die Demographie-Spiegel prognostizieren für den Zeitraum 2014 bis 2028 für Jetzendorf einen Zuwachs von 5,0 % und für Reichertshausen einen Zuwachs von 7,9 %. Extrapoliert auf einen Zeitraum von 20 Jahren ergibt sich für Jetzendorf einen Zuwachs von 7,2 % und für Reichertshausen einen Zuwachs von 11,3 %. In der Summe ergibt dies nach dem Demographie-Spiegel für das Gesamteinzugsgebiet für den Zeitraum von 20 Jahren ein Zuwachs von etwa 9,7 %.

Die Verteilung der zusätzlichen Einwohner auf die Einzugsgebiete erfolgt wie folgt. Für die Einzugsgebiete der Prognose wird mit einer Einwohnerdichte von 40 E/ha gerechnet. Dadurch erhöht sich die Einwohnerzahl in Jetzendorf um 272 und in Reichertshausen (inkl. IImmünster) um 473 Einwohner.

Zusätzlich wird in den bestehenden Einzugsgebieten mit einem Einwohnerzuwachs von 1 % gerechnet (Nachverdichtung). Dies bedeutet einen weiteren Zuwachs von 29 Einwohnern für Jetzendorf und 55 Einwohnern für Reichertshausen (inkl. IImmünster).

In der Prognoseberechnung ergibt sich mit den gewählten Ansätzen eine Einwohnerzahl von 9.229 Einwohnern, was einem Zuwachs von 9,9 % entspricht.

Tabelle 4-1: Einwohnerverteilung, Prognosezustand

Ortsteil	Gemeinde	Mittelwert Bestand	Zuwachs Nachverdichtung	Zuwachs Prognoseflächen	Prognose
Badershausen inkl. Hanneshof	Jetzendorf	46			46
Eck	Jetzendorf	147	1	33	181
Grubhof	Jetzendorf	11			11
Habertshausen	Jetzendorf	54			54
Hirschenhausen	Jetzendorf	190	2		192
Jetzendorf	Jetzendorf	1066	11	52	1129
Kemmoden	Jetzendorf	73	1		74
Kremshof	Jetzendorf	2			2
Lampertshausen	Jetzendorf	228	2		230
Priel	Jetzendorf	1069	11	173	1253
Thalhof	Jetzendorf	8			8
Volkersdorf	Jetzendorf	92	1	14	107
Bärnhausen	Reichertshausen	18			18
Grafining inkl. Holzhof	Reichertshausen	187	2	28	217
Gründholm	Reichertshausen	57	1		58
Gurnöbach inkl. Kreut	Reichertshausen	105	1		106
Haunstetten	Reichertshausen	196	2	11	209
Langwaid	Reichertshausen	370	4		374
Lausham	Reichertshausen	217	2	129	348
Oberpaindorf	Reichertshausen	438	4	61	503
Paindorf	Reichertshausen	167	2		169
Pischelsdorf	Reichertshausen	511	5	20	536
Reichersthausen	Reichertshausen	2264	23	107	2394
Salmading	Reichertshausen	77	1		78
Steinkirchen	Reichertshausen	668	7	117	792
Triefing	Reichertshausen	77	1		78
Ziegelnöbach	Reichertshausen	42			42
Ilmmünster	Ilmmünster	20			20
<u>Gesamt</u>		<u>8400</u>			<u>9229</u>

#### 4.2 Häuslicher Schmutzwasseranfall

In der Prognoseberechnung wird der einwohnerspezifische Wasserverbrauch ( $w_s$ ) vom Bestand von  $99,7 \text{ l}/(\text{E}\cdot\text{d})$  übernommen.

Über die Gesamteinwohnerzahl von 9.229 Einwohner ergibt sich folgender Schmutzwasserabfluss für die Prognose.

$$Q_{S,aM,häusl,Prognose} = EW_{Prognose} * w_s$$

$$Q_{S,aM,häusl,Prognose} = 9.229 \text{ EW} * 99,7 \text{ l}/(\text{E}\cdot\text{d})$$

$$Q_{S,aM,häusl,Prognose} = 10,65 \text{ l/s}$$

#### 4.3 Gewerblicher Schmutzwasseranfall

In der Prognose ist das zusätzliche Gewerbegebiet „Jetzendorf West PG 3“ (6,31 ha) zu berücksichtigen. Mit einem spezifischen Abwasseranfall von 0,07 l/s/ha ergibt sich für dieses Prognosegebiet ein Schmutzwasseranfall von 0,44 l/s. Außerdem ist das geplante Gewerbegebiet am Milchwerk in Reichertshausen mit einem Schmutzwasseranfall von 1,00 l/s zu berücksichtigen.

In der Summe ergibt sich folgender gewerblicher Schmutzwasseranfall:

$$Q_{S,aM,gewerbl,Prognose} = Q_{S,aM,gewerbl,Bestand} + Q_{S,aM,gewerbl,Jetzendorf\ West\ PG\ 3} + Q_{S,aM,Milchwerk}$$

$$Q_{S,aM,gewerbl,Prognose} = 0,39\ l/s + 0,44\ l/s + 1,00\ l/s$$

$$Q_{S,aM,gewerbl,Prognose} = 1,83\ l/s$$

#### 4.4 Gesamter Schmutzwasseranfall

Der gesamte Schmutzwasseranfall für den Prognosezustand ergibt sich wie folgt:

$$Q_{S,aM,Prognose} = Q_{S,aM,häusl,Prognose} + Q_{S,aM,gewerbl,Prognose}$$

$$Q_{S,aM,Prognose} = 10,65\ l/s + 1,83\ l/s$$

$$Q_{S,aM,Prognose} = 12,48\ l/s$$

#### 4.5 Fremdwasseranfall

In der Prognoseberechnung wird die ermittelte Fremdwassermenge ( $Q_{F,aM} = 19,4\ l/s$ ) konstant gehalten. Dadurch sinkt der Fremdwasseranteil auf ca. 60,8 % bzw. der Fremdwasserzuschlag auf 190,4 %.

Im Rechenmodell von KOSIM werden die Fremdwassermengen auf die Bestandsflächen umgelegt. Die Prognoseflächen erhalten keinen Fremdwasserabfluss.

#### 4.6 Trockenwetterabfluss

Die Summe aus Schmutzwasseranfall und Fremdwasseranfall ergibt den Trockenwetterabfluss zur Kläranlage für den Prognosezustand.

$$Q_{T,aM,Prognose} = Q_{S,aM,Prognose} + Q_{F,aM,Prognose}$$

$$Q_{T,aM,Prognose} = 12,5\ l/s + 19,4\ l/s$$

$$Q_{T,aM,Prognose} = 31,9\ l/s$$

#### 4.7 Schmutzfrachtkonzentration

In der Prognose erhalten die Bestandsflächen weiterhin eine CSB-Trockenwetterkonzentration von 250 mg/l und die zusätzlichen Bau- und Gewerbegebiete eine CSB-Trockenwetterkonzentration von 900 mg/l. Daraus resultiert im Zulauf zur Kläranlage eine CSB-Trockenwetterkonzentration von 278 mg/l.

#### 4.8 Divisor der Schmutzwasserabflüsse

In der Prognose wird mit einem abgeminderten Divisor des Spitzenschmutzwasserabflusses von  $X_{Q_{max}} = 14$  gerechnet. Dieser Wert ergibt sich aus dem DWA-A 198 für Einzugsgebiete mit vorliegender Einwohnerzahl.

Für das Gewerbe wurde in KOSIM eine gesonderte Ganglinie implementiert. Diese berücksichtigt keine Schmutzwasserabflüsse am Wochenende. Der resultierende  $X_{Q_{max}}$ -Faktor für das Gewerbe beträgt 5,5.

#### 4.9 Einzugsgebiete

Sämtliche Prognosegebiete werden im Trennsystem erschlossen. Die zusätzlichen Flächen des Trennsystems haben eine Fläche von ca. 25,0 ha. Das Gesamteinzugsgebiet hat im Prognosezustand eine Fläche von ca. 378,0 ha.

Die Einzugs- bzw. Teileinzugsgebiete der Prognoseberechnung sind zum einen ebenso in den Lageplänen der Einzugsgebiete (Anlage 4.3) dargestellt und zum anderen in tabellarischer Form in Anlage 2.6 aufgelistet.



## 5 Grundlagen der Schmutzfrachtberechnung

Die Mischwasserentlastungsanlagen werden mittels Langzeitsimulation mit dem Schmutzfrachtberechnungsprogramm KOSIM Version 7.5 der ITWH in Hannover überrechnet.

### 5.1 Niederschlagsdaten

#### Nachweisverfahren

Für das Nachweisverfahren der Schmutzfrachtberechnung werden die synthetischen Niederschlagsreihen nach KOSTRA-DWD 2010R des bayerischen Landesamtes für Umwelt für Reichertshausen für die Jahre 1961-2012 eingesetzt.

#### Zentralbeckenberechnung

Für die Berechnung des fiktiven Zentralbeckens und die damit verbundene maximal erlaubte Jahresentlastungsfracht wurde die mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 838,51 mm automatisch mittels KOSIM aus der synthetischen Niederschlagsreihen für Reichertshausen ermittelt.

### 5.2 Anforderungen an Regenentlastungsanlagen

Gemäß LfU Merkblatt 4.4/22 wird die Anforderungsstufe für die Kläranlage bestimmt. Für die Berechnung wird der mittlere Niedrigwasserabfluss (MNQ) benötigt. Das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt gibt für die Ilm ein MNQ von 370 l/s an.

Für die Kläranlage des AZV Oberes Ilmtal ergibt sich folgendes Mischungsverhältnis  $MNQ/Q_{T,AM}$  für die Prognose. Bei der Berechnung ist beim MNQ-Wert die Abwassereinleitung zu berücksichtigen.

$$MNQ/Q_{T,AM} = ( 370 \text{ l/s} + 30,9 ) / 30,9 \text{ l/s}$$

$$MNQ/Q_{T,AM} = 13,0$$

Nach Tabelle 1 des LfU-M 4.4/22 ergibt sich bei einem Mischungsverhältnis von  $MNQ/Q_{T,AM} = 13,0$  (Alle sonstige Gewässertypen, Tabelle 1) für die Kläranlage die Anforderungsstufe 3. In Folge gelten für die Regenentlastungsanlagen weitergehende Anforderungen nach LfU-M 4.4/22.

### 5.3 Regenabflüsse aus Trenngebieten

Die unvermeidbaren Regenabflüsse aus Trenngebieten ( $Q_{rT24}$ ) werden gemäß ATV-A 128 berücksichtigt:

In der Zentralbeckenberechnung als  $Q_{rT24} = Q_{sT24}$  (siehe ATV-A 128 Kap. 6.2.4).

In der Nachweisberechnung als  $Q_{rT24} = Q_{Tx}$  (siehe ATV-A 128 Kap. 8.2.1.2).

### 5.4 Implementierung des Kanalnetzsystems in das Rechenmodell

Da der Stauraumkanal unmittelbar vor der Kläranlage über keine Überlaufbauwerk verfügt und wie ein Regenrückhaltebecken wirkt, wird der Stauraumkanal gesondert nach DWA-A 117 nachgewiesen. Im Umkehrschluss wird der Stauraumkanal inklusive der unmittelbaren Einzugsgebiete in der Schmutzfrachtberechnung nicht implementiert, sodass der Regenüberlaufbecken B05 im Rechenmodell das letzte Becken vor der Kläranlage darstellt.

Zur Verdeutlichung ist in Anlage 3.1 das System der tatsächlichen Mischwasserkanalisation und in Anlage 3.2 das System des Rechenmodells der Schmutzfrachtberechnung dargestellt.

### 5.5 Drosselstrecken

An den Regenüberlaufbecken B02, B03 und B04 befinden sich Drosselstrecken. Die Drosselkennlinien der Drosselstrecken sind den entsprechenden Bauwerksplänen zu entnehmen.

In der Schmutzfrachtberechnung werden diese Drosseln mittels der Drosselkennlinien modelliert. Es ist anzumerken, dass in den Berechnungsausdrücken vom KOSIM für  $Q_{DR,max}$  jeweils der Maximalwert der Drosselkennlinie ausgegeben wird. In den Bauwerksnachweisen (siehe Kap. 8) geht sinngemäß der jeweilige Drosselabfluss ein der sich bei Einstau bis zur Überlaufschwelle einstellt.

### 5.6 Abflusswerte

Die verwendeten Abwassermengen für die Rechenläufe in KOSIM befinden sich in Anlagen 2.5 und 2.6. Die Einzelwerte zu den Teilgebieten der Schmutzfrachtberechnung können ebenso den Ausdrücken zur Schmutzfrachtberechnung entnommen werden.

## 5.7 Fließzeiten und Neigungsgruppen

Im vorliegenden Projekt wurden die Fließzeiten und Neigungsgruppen aus dem Rechenmodell des letzten Wasserrechtsantrags übernommen.

Das Rechenmodell im vorliegenden Projekt basiert auf dem Rechenmodell des letzten Wasserrechtsantrags. Die Fließzeiten in den Einzugsgebieten und haltungsabschnitten wurden nach Prüfung übernommen. In den Hauptsammlern ergibt sich durch die Aktualisierung des Rechenmodells mit detaillierteren Haltungsabschnitten und der KOSIM-Einstellung „Transportstrecke-Retention“ eine Anpassung der Fließzeiten.

Die Neigungsgruppen der Einzugsgebiete wurden nach Prüfung ebenso übernommen.

## 6 Regenüberlaufbauwerke

Im Mischwasserkanalnetz der Kläranlage Reichertshausen befinden sich 5 Regenüberläufe und 5 Regenüberlaufbecken.

### 6.1 Regenüberläufe R01 bis R05

Der Regenüberlauf R01 befindet sich in Priel, der Regenüberlauf R02 in Jetzendorf, der Regenüberlauf R03 in Haunstetten und die Regenüberläufe R04 und R05 in Reichertshausen. Regenüberläufe werden so ausgelegt, dass die Bauwerke den kritischen Mischwasserabfluss weiterleiten. Im Kapitel „Nachweis Regenüberlaufbauwerke“ sind die einzelnen Abflüsse und erforderlichen Nachweise aufgeführt.

### 6.2 Regenüberlaufbecken B01

Das Regenüberlaufbecken B01 befindet sich in Volkersdorf und ist als Stauraumkanal mit mittig liegender Entlastung ausgebildet. Das anrechenbare Gesamtvolumen beträgt  $74 \text{ m}^3$ . Der Abschnitt des Stauraumkanals mit oben liegender Entlastung hat ein anrechenbares Volumen von  $69 \text{ m}^3$  und der Abschnitt mit unten liegender Entlastung ein anrechenbares Volumen von  $5 \text{ m}^3$ . Der Aufbau des Beckens ist dem Bauwerksplan in Anlage 5.2 und die Volumenberechnung der Anlage 2.4 zu entnehmen.

Die Drosselung des Stauraumkanals erfolgt über eine Wirbeldrossel mit einem konstanten Drosselabfluss von  $50 \text{ l/s}$ .

### 6.3 Regenüberlaufbecken B02

Das Regenüberlaufbecken B02 befindet sich in Jetzendorf und ist als Durchlaufbecken im Nebenschluss ausgebildet. Das Becken einschließlich dem Stauraumkanal zwischen Trennbauwerk und Becken hat ein Volumen von 534 m<sup>3</sup>. Oberhalb des vorgelagerten Trennbauwerks befindet sich ein weiterer Stauraumkanal. Dieser Stauraumkanal (inklusive dem Trennbauwerk) hat ein Volumen von 304 m<sup>3</sup>. Das Gesamtvolumen des Regenüberlaufbeckens B02 beträgt 838 m<sup>3</sup>. Der Aufbau des Beckens ist dem Bauwerksplan in Anlage 5.3 und die Volumenberechnung der Anlage 2.4 zu entnehmen.

Die Drosselung des Beckens und des Trennbauwerks erfolgt am Regenüberlaufbecken B02 über eine gemeinsame Drosselstrecke. Die Drosselstrecke, bestehend aus einem Kanal DN 300 und DN 250, beginnt am Trennbauwerk und endet nach ca. 416 m am Schacht L9. Die Entleerung des Beckens ist am Schacht L3a angeschlossen. Der maximale Drosselabfluss bei Einstau bis zur Schwelle des Klärüberlaufs beträgt ca. 60 l/s. Die Drosselkennlinie ist im Bauwerksplan in Anlage 5.3 dargestellt.

Das Becken ist mit dem Schacht L3a über einen Kanal DN 150 (Länge ca. 14 m) verbunden (Beckenentleerung). Diese führt im Mittel 20 l/s ab. Die Verbindung vom Trennbauwerk zum Schacht L3a erfolgt über einen Kanal DN 300 (Länge ca. 55 m) und zwei weitere Kanäle DN 250 (Länge ca. 27 m).

Auf Grund des bestehenden Aufbaus ist davon auszugehen, dass es je nach hydraulischen Verhältnissen auch zu einem Zufluss zum Becken über den eigentlichen Entleerungskanal DN 150 kommt.

#### Regenüberlaufbecken B02 im Rechenmodell

Das bestehende System aus vorgelagertem Stauraumvolumen und im Nebenschluss befindenden Beckenvolumen lässt sich auf Grund der gemeinsamen Drosselstrecke nicht direkt in Rechenmodell KOSIM nachbilden. Um das System abzubilden, wird in KOSIM der Drosselabfluss der Gemeinsamen Drosselstrecke aufgeteilt. Es wird davon ausgegangen, dass das Becken im Mittel immer mit 20 l/s entleert. Der Drosselabfluss für das Trennbauwerk ergibt sich dann indem von den Werten der Drosselkennlinie der gemeinsamen Drosselstrecke die 20 l/s abgezogen werden. Durch diese Annahme ist ein häufigeres anspringen des Trennbauwerks zu erwarten, jedoch sollte die Entlastungshäufigkeit des Beckens mit der Realität vergleichbar sein.

#### 6.4 Regenüberlaufbecken B03

Das Regenüberlaufbecken B03 befindet sich in Pischelsdorf. Das Regenüberlaufbecken ist als Durchlaufbecken im unechten Nebenschluss aufgebaut. Oberhalb des vorgelagerten Trennbauwerks befindet sich ein Stauraumkanal. Das Trennbauwerk wird über eine Wirbeldrossel ( $Q_{Dr} = 30 \text{ l/s}$ ) und das sich im Nebenschluss befindende Becken über eine Drosselstrecke DN 150 gedrosselt.

Im Folgenden wird die Befüllung und die Entleerung des Regenüberlaufbeckens B03 beschrieben: Im Regenwetterfall wird zunächst der Stauraumkanal oberhalb des Trennbauwerks bis zu Schwellenhöhe des Trennbauwerks eingestaut ( $V = 198 \text{ m}^3$ ). Übersteigt der Wasserspiegel die Schwellenhöhe des Trennbauwerks beginnt die Befüllung des Beckens. Wenn sich das Becken bis zur Schwellenhöhe des Trennbauwerks befüllt hat, liegen die Wasserspiegel vor und hinter dem Trennbauwerk auf gleicher Höhe ( $V = 533 \text{ m}^3$ ). Eine weitere Erhöhung der Wasserspiegel erfolgt gleichermaßen vor und hinter der Schwelle des Trennbauwerks (unechter Nebenschluss). Bis zur Höhe des Klärüberlaufs wird ein Volumen von  $895 \text{ m}^3$  aktiviert. Der Aufbau des Beckens ist dem Bauwerksplan in Anlage 5.4 und die Volumenberechnung der Anlage 2.4 zu entnehmen.

Die Entleerung des Beckens geschieht wie folgt: Das Rückhaltevolumen oberhalb der Schwelle des Trennbauwerks wird gemeinsam über die Wirbeldrossel (Trennbauwerk) und die Drosselstrecke (Becken) entleert. Die Restvolumina (unterhalb der Schwelle des Trennbauwerks) werden getrennt entleert, der Stauraumkanal am Trennbauwerk über die Wirbeldrossel und das eigentliche Becken über die Drosselstrecke.

##### Regenüberlaufbecken B03 im Rechenmodell

Das bestehende System aus vorgelagertem Stauraumvolumen und im Nebenschluss befindenden Beckenvolumen lässt sich wegen der Drosselung über zwei Drosselorgane bei den beschriebenen Füllständen im Rechenmodell von KOSIM nicht direkt nachbilden. Das gemeinsame Volumen im Stauraumkanal wird über eine fiktive Haltung zwischen dem Trennbauwerk und dem Becken abgebildet, die das entsprechende Volumen bei Rückstau liefert. Abweichend von der Realität wird dieses Volumen jedoch lediglich über das Becken entleert und nicht über Trennbauwerk und Becken.

## 6.5 Regenüberlaufbecken B04

Das Regenüberlaufbecken B04 befindet sich in Paindorf und ist als Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung ausgebildet. Das anrechenbare Volumen beträgt  $484 \text{ m}^3$ . Der Aufbau des Beckens ist dem Bauwerksplan in Anlage 5.5 und die Volumenberechnung der Anlage 2.4 zu entnehmen.

Die Drosselung des Stauraumkanals erfolgt über eine Drosselstrecke DN 350. Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante beträgt  $139,6 \text{ l/s}$ .

## 6.6 Regenüberlaufbecken B05

Das Regenüberlaufbecken B05 befindet sich in Reichertshausen und ist als Durchlaufbecken im Nebenschluss ausgebildet. Das Becken inklusive dem Stauraumkanal zwischen Trennbauwerk und Becken hat ein Volumen von  $1.581 \text{ m}^3$ . Oberhalb des vorgelagerten Trennbauwerks wie auch unterhalb des Trennbauwerks bis zum Drosselschacht befinden sich Stauraumkanäle. Der Stauraumkanal oberhalb des Trennbauwerks inklusive dem Trennbauwerk hat ein Volumen von  $217 \text{ m}^3$ . Der Stauraumkanal unterhalb des Trennbauwerks bis zum Drosselschacht hat ein Volumen von  $84 \text{ m}^3$ . Das Gesamtvolumen des Regenüberlaufbecken B05 beträgt  $1.882 \text{ m}^3$ . Die Drosselung des Trennbauwerks erfolgt über eine Hydroslide mit einem konstanten Drosselabfluss von  $70 \text{ l/s}$  und die Drosselung des Beckens über eine Hydroslide mit einem konstanten Drosselabfluss von  $25 \text{ l/s}$ . Der Aufbau des Beckens ist dem Bauwerksplan in Anlage 5.6 und die Volumenberechnung der Anlage 2.4 zu entnehmen.

## 7 Schmutzfrachtberechnung

### 7.1 Berechnungen des Istzustands

#### 7.1.1 Modellspezifische Anpassungen

Der Mischwasserabfluss zur Kläranlage ( $Q_M$ ) beträgt im Istzustand 115 l/s. In der Schmutzfrachtberechnung wird jedoch nur das Kanalnetz bis zum RÜB 5 überrechnet (siehe Kap. 5.4). Das  $Q_M$  für das Rechenmodell der Schmutzfrachtberechnung beträgt daher im Istzustand 95 l/s, was der Summe der Drosselabflüsse des Trennbauwerks (70 l/s) und der Beckenentleerung (25 l/s) des Regenüberlaufbeckens B05 entspricht.

#### 7.1.2 Zentralbeckenberechnung

Zur Berechnung der modellspezifischen Entlastungsfracht mit dem itwh-Programm KOSIM werden programmtechnisch im Modus Fiktives Zentralbecken (ab KOSIM-Version 7) folgende Änderungen im Programm vorgenommen:

- Alle Drosselabflüsse von Entlastungsbauwerken werden auf den Maximalwert von 99.999 l/s hoch gesetzt. Dadurch findet an den Entlastungen weder ein Einstau noch ein Überstau statt. Der Abfluss ist gleich dem Zufluss.
- Bei allen Transportstrecken, für die bei der Berechnung der vorhandenen Entlastungsfracht sowohl Translation als auch Retention berücksichtigt waren, wird die Einstellung „nur Translation“ gewählt.
- Das letzte RÜB vor der Kläranlage wird als Durchlaufbecken im Nebenschluss mit dem in Kapitel 1 nach Anhang 3 des A 128 berechneten Volumen und dem vorhandenen/geplanten Drosselabfluss eingegeben. Der Klärüberlauf wird auf maximal mögliche Überlaufmenge eingestellt, damit ein Anspringen des Beckenüberlaufes nicht stattfindet.
- Die für das letzte RÜB berechnete Entlastungsfracht ist die modellspezifische Entlastungsfracht des fiktiven Zentralbeckens (FZB).
- Da das letzte RÜB vor der Kläranlage das RÜB B05 ist, entfällt der Stauraumkanal zwischen den RÜB B05 und der Kläranlage samt Einzugsgebieten. Der Stauraumkanal wird nach DWA-A 117 nachgewiesen.

Im Istzustand ergibt die fiktive Zentralbeckenberechnung eine zulässige Entlastungsfracht von:  $SF_{UE,FZB} = 24.884 \text{ kg}_{\text{CSB}}/\text{a}$

Die Berechnungsausdrucke zum „Fiktiven Zentralbecken“ aus dem Programm KOSIM sind in der Anlage 2.8.1 enthalten.

Aufgrund der weitergehenden Anforderungen wird die zulässige Entlastungsfracht  $SF_{UE,FZB}$  nach LfU-M 4.4/22 mit dem Faktor 0,85 abgemindert. Daraus ergibt sich die zulässige Entlastungsfracht bei weitergehenden Anforderungen im Istzustand zu:  $zul. 0,85 * SF_{UE,FZB} = 21.151 \text{ kg}_{CSB}/a$

### 7.1.3 Nachweisberechnung $c_r = 0$

Auf Grund der modelltechnischen Abbildung der Durchlaufbecken B02, B03 und B05 mit vorgelagertem Trennbauwerk ist zur Bestimmung des Mischungsverhältnisses eine gesonderte Simulation notwendig, in der der Regenabfluss unverschmutzt ist ( $c_r = 0$ ).

Die relevanten Berechnungsausdrucke der Nachweisberechnung  $c_r = 0$  aus KOSIM sind für den Istzustand in der Anlage 2.8.2 enthalten.

Nachfolgend sind die ermittelten Mischungsverhältnisse, sowie die Formel nach Arbeitsblatt ATV A128 angegeben.

$$m = \frac{(c_t - c_e)}{c_e}$$

mit

$c_t$  = Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration im Trennbauwerk

$c_e$  = CSB-Überlaufkonzentration im Becken

Tabelle 7-1: Ermittlung Mischungsverhältnis, Bestand

Bauwerk	$C_T$ [mg/l]	$C_{ue}$ [mg/l]	$m_{vorh}$ [-]
B02	250,2	5,0	49
B03	250,2	8,0	30
B05	250,2	15,5	15



7.1.4 Nachweisberechnung

Die Berechnungsausdrücke der Nachweisberechnung aus KOSIM sind in der Anlage 2.8.3 enthalten. Die wichtigsten Ergebnisse der Nachweisberechnung des Istzustands sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 7-2: Ergebnisse Nachweisberechnung Istzustand

Bez. [-]	Typ [-]	A <sub>E,b,kum</sub> [ha]	V <sub>vorh</sub> [m3]	Q <sub>Dr</sub> [l/s]	Q <sub>Dr,max</sub> [l/s]	q <sub>r</sub> [l/s/ha]	t <sub>Entf.</sub> [h]	n <sub>ue,d</sub> [d/a]	T <sub>ue</sub> [h/a]	V <sub>Que</sub> [m3/a]	C <sub>ue</sub> [mgCSB/l]	m <sub>vorh</sub> [-]	SF <sub>ue,128</sub> [kgCSB/a]
B01	SKM	2,25	74	50	50	21,59	0,4	3,6	1,1	417	178	194	75
R01	RUE	14,03	0	202	202	13,97	0,0	29	10,2	7.785	185	113	1.439
R02	RUE	1,81	0	145	145	79,88	0,0	3,7	0,6	190	177	797	34
B02	DBN	27,77	838	55	65 <sup>(1)</sup>	1,98 <sup>(2)</sup>	2,4	21,7	32,2	19.393	182	49 <sup>(3)</sup>	3.776 <sup>(4)</sup>
B03	DBN	44,46	895	74	86 <sup>(1)</sup>	1,58 <sup>(2)</sup>	3,8	16,3	36,8	14.672	181	30 <sup>(3)</sup>	2.771 <sup>(4)</sup>
R03	RUE	8,46	0	138	138	16,08	0,0	6,6	5,3	2.034	143	177	290
B04	SKUE	63,85	484	140	157 <sup>(1)</sup>	2,14	1,0	11,9	26,9	10.695	163	33	2.006
R04	RUE	1,94	0	75	75	38,34	0,0	13,7	2,9	628	175	299	110
R05	RUE	7,77	0	110	110	13,66	0,0	34	11,9	5.305	185	91	980
B05	DBN	93,09	1.882	95	95	0,68 <sup>(2)</sup>	2,2	24,5	143,3	43.695	183	15 <sup>(3)</sup>	8.129 <sup>(4)</sup>
<b>Gesamt</b>	-	-	<b>4.173</b>	-	-	-	-	-	-	<b>104.815</b>	-	-	<b>19.610</b>

(1) Siehe Punkt 5.5.

(2)  $q_r = (Q_{Dr,max} - Q_{t24} - Q_{rT24}) / A_u$  . Andere Werte durch KOSIM berechnet.

(3) Das Mischungsverhältnis ist über einen gesonderten Rechenlauf ermittelt (siehe Kap. 7.1.3).

(4) Entlastungsfracht entsprechend ATV-DVWK-M 177 erhöht (siehe Kap. 8).

Die Nachweisberechnung für den Istzustand ergibt eine entlastete Schmutzfracht von SF<sub>ue,128</sub> = 19.611 kg<sub>CSB/a</sub>.

Der Vergleich der berechneten Entlastungsfracht aus dem Nachweis und der zulässigen Entlastungsfracht aus der Zentralbeckenberechnung ergibt, dass in der Ist-Berechnung die zulässige mittlere Jahresschmutzfracht nicht überschritten wird.

$$SF_{ue,128} = 19.610 \text{ kg}_{CSB/a} < 0,85 \cdot S_{Fue,FZB} = 21.151 \text{ kg}_{CSB/a}$$

Die Berechnung des Istzustands zeigt, dass keine Anpassungen in der Mischwasserkanalisation erforderlich sind, solange keine zusätzlichen Gebiete an das Kanalnetz angeschlossen werden.

## 7.2 Berechnungen des Prognosezustands

### 7.2.1 Modellspezifische Anpassungen

Der Mischwasserabfluss zur Kläranlage ( $Q_M$ ) beträgt im Istzustand 115 l/s. Direkt vor der Kläranlage mündet die Schmutzwasser-Druckleitung des ehemaligen Käsewerks. Für diese Schmutzwasser-Druckleitung wird in der Planung ein Abfluss von 1 l/s freigehalten. In der vorliegenden Planung wird der Abfluss des ehemaligen Käsewerks berücksichtigt indem der Mischwasserabfluss zur Kläranlage in einem ersten Schritt um 1 l/s auf 114 l/s reduziert wird. In der weiteren Schmutzfrachtberechnung wird jedoch nur das Kanalnetz bis zum RÜB überrechnet. Daher beträgt das  $Q_M$  für die Schmutzfrachtberechnung 95 l/s. Dieser Wert entspricht der Summe der Drosselabflüsse des Trennbauwerks (70 l/s) und der Beckenentleerung (25 l/s) des RÜB 5.

Für die spätere Sanierungsplanung erfolgt diese modelltechnische Anpassung ebenfalls.

### 7.2.2 Zentralbeckenberechnung

Im Prognosezustand ergibt die fiktive Zentralbeckenberechnung eine zulässige Entlastungsfracht von:  $S_{FUE,FZB} = 23.653 \text{ kg}_{CSB}/a$

Aufgrund der weitergehenden Anforderungen wird die zulässige Entlastungsfracht  $S_{FUE,FZB}$  wie beim Istzustand nach LfU-M 4.4/22 mit dem Faktor 0,85 abgemindert. Daraus ergibt sich die zulässige Entlastungsfracht bei weitergehenden Anforderungen im Prognosezustand zu:  $zul. 0,85 \cdot S_{FUE,FZB} = 20.105 \text{ kg}_{CSB}/a$

Die Berechnungsausdrucke zum „Fiktiven Zentralbecken“ aus dem Programm KOSIM sind in der Anlage 2.9.1 enthalten.

### 7.2.3 Nachweisberechnung $c_r = 0$

Auf Grund der modelltechnischen Abbildung der Durchlaufbecken B02, B03 und B05 mit vorgelagertem Trennbauwerk ist zur Bestimmung des Mischungsverhältnisses im Prognosezustand erneut eine gesonderte Simulation notwendig, in der der Regenabfluss unverschmutzt ist ( $c_r = 0$ ).

Die relevanten Berechnungsausdrucke der Nachweisberechnung  $c_r = 0$  aus KOSIM sind für den Prognosezustand in der Anlage 2.9.2 enthalten.

Nachfolgend sind die ermittelten Mischungsverhältnisse, sowie die Formel nach Arbeitsblatt ATV A128 angegeben.

$$m = \frac{(c_t - c_e)}{c_e}$$

mit

$c_t$  = Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration im Trennbauwerk

$c_e$  = CSB-Überlaufkonzentration im Becken

Tabelle 7-3: Ermittlung Mischungsverhältnis, Prognose

Bauwerk	$C_T$ [mg/l]	$C_{ue}$ [mg/l]	$m_{vorh}$ [-]
B02	300,3	7,2	41
B03	288,7	10,1	28
B05	278,0	18,1	14

#### 7.2.4 Nachweisberechnung

Die Berechnungsausdrücke der Nachweisberechnung aus KOSIM sind in der Anlage 2.9.3 enthalten. Die wichtigsten Ergebnisse der Nachweisberechnung des Prognosezustands sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 7-4: Ergebnisse Nachweisberechnung Prognosezustand

Bez. [-]	Typ [-]	$A_{E,b,kum}$ [ha]	$V_{vorh}$ [m <sup>3</sup> ]	$Q_{Dr}$ [l/s]	$Q_{Dr,max}$ [l/s]	$q_r$ [l/s/ha]	$t_{Entl.}$ [h]	$n_{ue,d}$ [d/a]	$T_{ue}$ [h/a]	$V_{Que}$ [m <sup>3</sup> /a]	$C_{ue}$ [mgCSB/l]	$m_{vorh}$ [-]	$SF_{ue,128}$ [kgCSB/a]
B01	SKM	2,25	74	50	50	21,58	0,4	3,6	1,1	418	178	187	75
R01	RUE	14,03	0	202	202	13,94	0,0	29,1	10,3	7.820	185	107	1.448
R02	RUE	1,81	0	145	145	79,87	0,0	3,7	0,6	190	177	762	34
B02	DBN	27,77	838	55	65 <sup>(1)</sup>	1,93 <sup>(2)</sup>	2,5	22,5	33,9	20.272	184	41 <sup>(3)</sup>	3.987 <sup>(4)</sup>
B03	DBN	44,46	895	74	86 <sup>(1)</sup>	1,54 <sup>(2)</sup>	4,4	16,6	37,9	15.014	183	28 <sup>(3)</sup>	2.861 <sup>(4)</sup>
R03	RUE	8,46	0	138	138	16,08	0,0	6,6	5,3	2.035	143	170	291
B04	SKUE	63,85	484	140	157 <sup>(1)</sup>	2,1	1,0	12	27,2	10.813	165	31	2.046
R04	RUE	1,94	0	75	75	38,34	0,0	13,7	2,9	628	175	294	110
R05	RUE	7,77	0	110	110	13,65	0,0	34,1	11,9	5.316	185	90	983
B05	DBN	93,09	1.882	95	95	0,65 <sup>(2)</sup>	2,3	24,8	148,1	44.946	185	14 <sup>(3)</sup>	8.456 <sup>(4)</sup>
<b>Gesamt</b>	-	-	<b>4.173</b>	-	-	-	-	-	-	<b>107.452</b>	-	-	<b>20.291</b>

(1) Siehe Punkt 5.5.

(2)  $q_r = (Q_{Dr,max} - Q_{t24} - Q_{rT24}) / A_u$ . Andere Werte durch KOSIM berechnet.

(3) Das Mischungsverhältnis ist über einen gesonderten Rechenlauf ermittelt (siehe Kap. 7.2.3).

(4) Entlastungsfracht entsprechend ATV-DVWK-M 177 erhöht (siehe Kap. 8).

Die Nachweisberechnung für den Prognosezustand ergibt eine entlastete Schmutzfracht von  $SF_{ue,128} = 20.291 \text{ kg}_{CSB}/a$ .

Der Vergleich der berechneten Entlastungsfracht aus dem Nachweis und der zulässigen Entlastungsfracht aus der Zentralbeckenberechnung ergibt, dass in der Prognoseberechnung die zulässige mittlere Jahresschmutzfracht überschritten wird.

$$S_{F_{ue,128}} = 20.291 \text{ kg}_{CSB}/a > 0,85 \cdot S_{F_{ue,FZB}} = 20.105 \text{ kg}_{CSB}/a$$

Die Berechnung des Prognosezustands zeigt, dass eine Anpassung des Mischwassersystems notwendig ist.

### 7.3 Berechnungen des Sanierungszustands

#### 7.3.1 Modellspezifische Anpassungen

Im Sanierungszustand wird der Drosselabfluss der Beckenentleerung des Regenüberlaufbeckens B05 von 25 l/s auf 35 l/s erhöht und der Drosselabfluss des Trennbauwerks auf 67 l/s reduziert. An der Kläranlage wird der maximale Mischwasserzufluss von 115 l/s auf 130 l/s erhöht. Außerdem wird der Drosselabfluss des B04 auf konstante 93 l/s eingestellt. Des Weiteren wird für den Sanierungszustand davon ausgegangen, dass das Abwasser der ehemaligen Käsewerkgeländes nicht mehr über eine separate Druckleitung zur Kläranlage geführt, sondern an den Mischwasserkanal mit angeschlossen wird. Dabei ist der Schmutzwasserabfluss auf 1 l/s beschränkt. In den späteren Bauwerksnachweisen wird der Stauraumkanal vor der KA (keine Entlastung) so bemessen, dass er trotz dem zusätzlichen Zufluss genug Speicherreserven hat.

#### 7.3.2 Zentralbeckenberechnung

Im Sanierungszustand ergibt die fiktive Zentralbeckenberechnung eine zulässige Entlastungsfracht von:  $S_{FUE,FZB} = 24.305 \text{ kg}_{CSB}/a$

Aufgrund der weitergehenden Anforderungen wird die zulässige Entlastungsfracht  $S_{FUE,FZB}$  wie beim Istzustand nach LfU-M 4.4/22 mit dem Faktor 0,85 abgemindert. Daraus ergibt sich die zulässige Entlastungsfracht bei weitergehenden Anforderungen im Sanierungszustand zu:  $zul. 0,85 \cdot S_{FUE,FZB} = 20.659 \text{ kg}_{CSB}/a$

Die Berechnungsausdrucke zum „Fiktiven Zentralbecken“ aus dem Programm KOSIM sind in der Anlage 2.10.1 enthalten.

#### 7.3.3 Nachweisberechnung $c_r = 0$

Auf Grund der modelltechnischen Abbildung der Durchlaufbecken B02, B03 und B05 mit vorgelagertem Trennbauwerk ist zur Bestimmung des Mischungsverhältnisses im Sanierungszustand erneut eine gesonderte Simulation notwendig, in der der Regenabfluss unverschmutzt ist ( $c_r = 0$ ).

Die relevanten Berechnungsausdrucke der Nachweisberechnung  $c_r = 0$  aus KOSIM sind für den Sanierungszustand in der Anlage 2.10.2 enthalten.

Nachfolgend sind die ermittelten Mischungsverhältnisse, sowie die Formel nach Arbeitsblatt ATV A128 angegeben.

$$m = \frac{(c_t - c_e)}{c_e}$$

mit

$c_t$  = Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration im Trennbauwerk

$c_e$  = CSB-Überlaufkonzentration im Becken

Tabelle 7-5: Ermittlung Mischungsverhältnis, Sanierung

Bauwerk	$C_T$ [mg/l]	$C_{ue}$ [mg/l]	$m_{vorh}$ [-]
B02	300,3	7,2	41
B03	288,7	10,1	28
B05	278,0	13,5	20

### 7.3.4 Nachweisberechnung

Die Berechnungsausdrücke der Nachweisberechnung aus KOSIM sind in der Anlage 2.10.3 enthalten. Die wichtigsten Ergebnisse der Nachweisberechnung des Sanierungszustands sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 7-6: Ergebnisse Nachweisberechnung Sanierungszustand

Bez. [-]	Typ [-]	$A_{E,b,kum}$ [ha]	$V_{vorh}$ [m <sup>3</sup> ]	$Q_{Dr}$ [l/s]	$Q_{Dr,max}$ [l/s]	$q_r$ [l/s/ha]	$t_{Entl.}$ [h]	$n_{ue,d}$ [d/a]	$T_{ue}$ [h/a]	$V_{Que}$ [m <sup>3</sup> /a]	$C_{ue}$ [mgCSB/l]	$m_{vorh}$ [-]	$SF_{ue,128}$ [kgCSB/a]
B01	SKM	2,25	74	50	50	21,58	0,4	3,6	1,1	418	178	187	75
R01	RUE	14,03	0	202	202	13,94	0,0	29,1	10,3	7.820	185	107	1.448
R02	RUE	1,81	0	145	145	79,87	0,0	3,7	0,6	190	177	762	34
B02	DBN	27,77	838	55	65 <sup>(1)</sup>	1,93 <sup>(2)</sup>	2,5	22,5	33,9	20.272	184	41 <sup>(3)</sup>	3.985 <sup>(4)</sup>
B03	DBN	44,46	895	74	86 <sup>(1)</sup>	1,54 <sup>(2)</sup>	4,4	16,6	37,9	15.014	183	28 <sup>(3)</sup>	2.861 <sup>(4)</sup>
R03	RUE	8,46	0	138	138	16,08	0,0	6,6	5,3	2.035	143	170	291
B04	SKUE	63,85	484	93	93	1,1	1,9	22,2	75,8	21.859	174	19	4.368
R04	RUE	1,94	0	75	75	38,34	0,0	13,7	2,9	628	175	294	110
R05	RUE	7,77	0	110	110	13,65	0,0	34,1	11,9	5.316	185	90	983
B05	DBN	93,09	1.882	102	102	0,73 <sup>(2)</sup>	2,5	15,8	124,7	24.254	183	20 <sup>(3)</sup>	4.512 <sup>(4)</sup>
<b>Gesamt</b>	-	-	<b>4.173</b>	-	-	-	-	-	-	<b>97.806</b>	-	-	<b>18.667</b>

(1) Siehe Punkt 5.5.

(2)  $q_r = (Q_{Dr,max} - Q_{t24} - Q_{rT24}) / A_u$  . Andere Werte durch KOSIM berechnet.

(3) Das Mischungsverhältnis ist über einen gesonderten Rechenlauf ermittelt (siehe Kap. 7.3.3).

(4) Entlastungsfracht entsprechend ATV-DVWK-M 177 erhöht (siehe Kap. 8).

Die Nachweisberechnung für den Sanierungszustand ergibt eine entlastete Schmutzfracht von  $SF_{ue,128} = 18.667 \text{ kg}_{CSB/a}$ .

Der Vergleich der berechneten Entlastungsfracht aus dem Nachweis und der zulässigen Entlastungsfracht aus der Zentralbeckenberechnung ergibt, dass in der Sanierungsberechnung die zulässige mittlere Jahresschmutzfracht unterschritten wird.

$$S_{F_{ue,128}} = 18.667 \text{ kg}_{CSB/a} < 0,85 * S_{F_{ue,FZB}} = 20.659 \text{ kg}_{CSB/a}$$

Die Berechnung des Sanierungszustands zeigt, dass mit der geplanten Erhöhung des Drosselabflusses an der Beckenentleerung B05, der Reduzierung des Abflusses am Trennbauwerk B05, der Anpassung des Drosselabflusses des Bauwerks B04 und der geplanten Erhöhung des maximalen Kläranlagenzuflusses ( $Q_m$ ) die zulässige Entlastungsfracht eingehalten wird.

## 8 Nachweis Regenüberlaufbauwerke

Bei Regenüberläufen werden nachgewiesen:

- Einhaltung kritischer Mischwasserabfluss und
- Mindestmischverhältnis.

Bei Regenüberlaufbecken werden nachgewiesen:

- Mindestvolumen,
- Mindestmischverhältnis und
- Klärbedingungen

Die jeweiligen Anforderungen sind bei den einzelnen Nachweisen angegeben.

Nach dem LfU-M 4.4/22 vom März 2018 errechnet sich der kritische Mischwasserabfluss für Regenüberläufe entsprechend ATV-A 128 (kritische Regenspende  $r_{\text{krit}} = 15 \text{ l/s/ha}$ ). Bei Regenüberlaufbecken ist wiederum bei den Klärbedingungen eine kritische Regenspende von  $r_{\text{krit}} = 30 \text{ l/s/ha}$  zu berücksichtigen.

Das vorhandene Mischungsverhältnis wird für die Regenüberläufe von KOSIM berechnet: Bei Regenüberlaufbecken ist das vorhandene Mischungsverhältnis soweit nicht von KOSIM berechnet nach der Formel 18, ATV-DVWK-M 177, ermittelt. Aufgrund der weitergehenden Anforderungen ist das Mindestmischungsverhältnis von  $m_{\text{min}} \geq 15$  nach LfU-M 4.4/22 einzuhalten.

Das Mindestspeichervolumen wird bei weitergehende Anforderungen nach dem LfU-M 4.4/22 für Fangbecken sowie Stauraumkanäle mit oben liegender Entlastung und für Durchlaufbecken sowie Stauraumkanäle mit unten liegender Entlastung unterschiedlich berechnet.

Für Fangbecken sowie Stauraumkanäle mit oben liegender Entlastung ergibt sich das Mindestspeichervolumen aus folgender Formel.

(a) Mindestspeichervolumen  $V_{\text{min}}$  für eine mittlere Aufenthaltsdauer von 30 min:

$$V_{\text{s,min}} \geq 5,40 + 5,76 * q_r \quad \text{in m}^3/\text{ha}$$

$$V_{\text{min}} = V_{\text{s,min}} * A_u \quad \text{in m}^3$$

mit

$V_{\text{s,min}}$  in  $\text{m}^3/\text{ha}$  spezifisches Mindestspeichervolumen, bezogen auf die angeschlossene undurchlässige Fläche,

$A_u$  in ha unmittelbar angeschlossene undurchlässige Fläche,

$q_r$  in  $\text{l/s/ha}$  Regenabflussspende der Kläranlage nach ATV-A 128.



Da der Mischwasserabfluss  $Q_m$  Kläranlage mehr als  $2Q_{tx}$  beträgt, errechnet sich die Regenabflussspende der Kläranlage nach ATV-A 128, Kap. 7.4, Gl 7.11 für den Prognosezustand wie folgt.

$$q_r = \frac{\left[\left(\frac{48}{x_a} - 1\right) * Q_{t24} - Q_{rT24}\right]}{A_u} = \frac{\left[\left(\frac{48}{16,75} - 1\right) * 31,89 - 4,79 \frac{l}{s}\right]}{94,00 \text{ ha}} = 0,58 \frac{l}{s * ha}$$

mit

$$x_a = 24 * Q_{t24} / Q_{tx} = 24 * 31,889 / 45,705 = 16,75$$

Das spezifische Mindestspeichervolumen beträgt somit wie folgt  $8,5 \text{ m}^3/\text{ha}$ .

$$V_{s,\min} \geq 5,40 + 5,76 * q_r \quad \text{in m}^3/\text{ha}$$

$$V_{s,\min} \geq 5,40 + 5,76 * 0,58 \quad \text{in m}^3/\text{ha}$$

$$V_{s,\min} \geq 8,7 \text{ m}^3/\text{ha}$$

Für Durchlaufbecken sowie Stauraumkanäle mit unten liegender Entlastung ist das größere Beckenvolumen aus Formel (a) und folgender Formel (b) maßgebend.

(b) Mindestspeichervolumen  $V_{\min}$  mit einer kritischen Regenspende von  $30 \text{ l/s/ha}$ :

$$V_{\min} \geq Q_{\text{krit}} * \frac{\sqrt{Q_{\text{krit}}}}{48} \quad \text{in m}^3$$

mit

$$Q_{\text{krit}} \quad \text{in l/s} \quad \text{kritischer Mischwasserabfluss bei } r_{\text{krit}} = 30 \text{ l/s/ha,}$$

$$48 \quad \text{in (m/s)}^3 \quad \text{Umrechnungsfaktor aus den Mindestbeckenabmessungen.}$$

## 8.1 Regenüberlauf R01– Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_u = 11,78 \text{ ha}$$

$$t_f = 7,7 \text{ min}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{unmittelbar}} = 4,40 \text{ l/s}$$

$$Q_{d, B01} = 50 \text{ l/s}$$

Drosselung:

Drosselstrecke (Rohrdrossel) DN 350 mm; L = 53,08 m

$$SO_{\text{Einlauf}} = 463,19 \text{ m+NN}$$

$$SO_{\text{Auslauf}} = 463,12 \text{ m+NN}$$

$$\text{Einstautiefe } t_u = 1,25 \text{ m}$$

Wehrüberfall:

$$\text{Streichwehr, OK Schwelle} = 464,44 \text{ m+NN}$$

$$L = 8,0 \text{ m}; \mu = 0,60$$

$$\text{max. mögliche Überfallhöhe UK Decke ca. } 465,00 \text{ m+NN} = 56 \text{ cm}$$

Entlastungskanal:

$$\text{DN } 800 \text{ mm}; Q_{\text{voll}} \text{ ca. } 1,46 \text{ m}^3/\text{s}$$

Vorfluter:

Ilm

Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante:

$$Q_d = 202,4 \text{ l/s}$$

Nachweise:

Einhaltung kritischer Mischwasserabfluss nach ATV-A 128:

$$r_{\text{krit}} = 15 * \frac{120}{120+t_f} \text{ mit } t_f = 7,7 \text{ min} \rightarrow r_{\text{krit}} = 14,1 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{\text{krit}} = Q_{t24} + Q_{r\text{krit}} + \sum Q_{d,i} = Q_{t24} + A_u * r_{\text{krit}} + Q_{d, B01}$$

$$Q_{\text{krit}} = 4,40 + 11,78 * 14,1 + 50 = 220,5 \text{ l/s}$$

 $\Rightarrow$  Überschreitung

Nach ATV -A 128 kann bei vorgelagerten Bauwerken der nach Gleichung 6.10 tatsächlich notwendige Wert angesetzt werden, falls der Drosselabfluss diesen überschreitet:

$$A_{u,B01} = 2,25 \text{ ha}$$

$$Q_{t24,B01} = 1,15 \text{ l/s}$$

$$Q_{krit,B01} = Q_{t24} + Q_{rkit} + \sum Q_{d,i} = Q_{t24,B01} + A_{u,B01} * r_{krit}$$

$$Q_{krit,B01} = 1,15 + 2,25 * 15,0 = 34,9 \text{ l/s}$$

$$Q_{krit,R01} = Q_{t24} + Q_{rkit} + \sum Q_{d,i} = Q_{t24} + A_u * r_{krit} + Q_{krit,B01}$$

$$Q_{krit,R01} = 4,40 + 11,78 * 14,1 + 34,9 = 205,4 \text{ l/s}$$

⇒ Leichte Überschreitung, noch i.O.

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{min} \geq 15$$

$$m = 106,9 \text{ (aus Schmutzfrachtberechnung Prognose)}$$

⇒ erfüllt

## 8.2 Regenüberlauf R02 – Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_u = 1,81 \text{ ha}$$

$$t_f = 1,6 \text{ min}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{unmittelbar}} = 0,43 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = 0 \text{ l/s}$$

Drosselung:

Drosselstrecke (Rohrdrossel) DN 250 mm; L = 7,22 m

$$SO_{\text{Einlauf}} = 470,43 \text{ m+NN}$$

$$SO_{\text{Auslauf}} = 470,04 \text{ m+NN}$$

$$\text{Einstautiefe } t_u = 0,77 \text{ m}$$

Wehrüberfall:

$$\text{Streichwehr, OK Schwelle} = 471,20 \text{ m+NN}$$

$$L = 4,0 \text{ m}; \mu = 0,60$$

$$\text{max. mögliche Überfallhöhe UK Decke ca. } 471,60 \text{ m+NN} = 40 \text{ cm}$$

Entlastungskanal:

$$\text{DN } 700 \text{ mm}; Q_{\text{voll}} \text{ ca. } 0,84 \text{ m}^3/\text{s}$$

Vorfluter:

Ilm

Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante:

$$Q_d = 145,5 \text{ l/s}$$

Nachweise:

Einhaltung kritischer Mischwasserabfluss nach ATV-A 128:

$$r_{\text{krit}} = 15 * \frac{120}{120+t_f} \text{ mit } t_f = 1,6 \text{ min} \rightarrow r_{\text{krit}} = 14,8 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{\text{krit}} = Q_{t24} + Q_{rkit} + \sum Q_{d,i} = Q_{t24} + A_u * r_{\text{krit}} + 0$$

$$Q_{\text{krit}} = 0,43 + 1,81 * 14,8 = 27,2 \text{ l/s}$$

 $\Rightarrow$  erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{\min} \geq 15$$

$$m = 761,9 \text{ (aus Schmutzfrachtberechnung Prognose)}$$

⇒ erfüllt

### 8.3 Regenüberlauf R03 – Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_u = 8,46 \text{ ha}$$

$$t_f = 16,3 \text{ min}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{unmittelbar}} = 1,93 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = 0 \text{ l/s}$$

Drosselung:

Drosselstrecke (Rohrdrossel) DN 200 mm; L = 4,0 m

$$SO_{\text{Einlauf}} = 457,37 \text{ m+NN}$$

$$SO_{\text{Auslauf}} \approx 457,36 \text{ m+NN}$$

$$\text{Einstautiefe } t_u = 2,07 \text{ m}$$

Wehrüberfall:

$$\text{Streichwehr, OK Schwelle} = 459,44 \text{ m+NN}$$

$$L = 5,65 \text{ m; } \mu = 0,60$$

$$\text{max. mögliche Überfallhöhe UK Decke ca. } 459,74 \text{ m+NN} = 30 \text{ cm}$$

Entlastungskanal:

$$\text{DN 800 mm in Pufferbecken } V = 635 \text{ m}^3 \text{ mit } Q_d = 198 \text{ l/s}$$

Vorfluter:

Langwaider Graben – Ilm

Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante:

$$Q_d = 137,9 \text{ l/s}$$

Nachweise:

Einhaltung kritischer Mischwasserabfluss nach ATV-A 128:

$$r_{\text{krit}} = 15 * \frac{120}{120+t_f} \text{ mit } t_f = 16,3 \text{ min} \rightarrow r_{\text{krit}} = 13,2 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{\text{krit}} = Q_{t24} + Q_{r_{\text{krit}}} + \sum Q_{d,i} = Q_{t24} + A_u * r_{\text{krit}} + 0$$

$$Q_{\text{krit}} = 1,93 + 8,46 * 13,2 = 113,7 \text{ l/s}$$

⇒ erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{\text{min}} \geq 15$$

$$m = 169,5 \text{ (aus Schmutzfrachtberechnung Prognose)}$$

⇒ erfüllt

#### 8.4 Regenüberlauf R04 – Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_u = 1,94 \text{ ha}$$

$$t_f = 2 \text{ min}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{unmittelbar}} = 0,63 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = 0 \text{ l/s}$$

Drosselung:

Drosselstrecke DN 200 mm, L = 26,5 m

$$SO_{\text{Einlauf}} = 444,87 \text{ m+NN}$$

$$SO_{\text{Auslauf}} = 444,80 \text{ m+NN}$$

$$\text{Einstautiefe } t_u = 1,43 \text{ m}$$

Wehrüberfall:

$$\text{Streichwehr, OK Schwelle} = 446,30 \text{ m+NN}$$

$$L = 1,65 \text{ m; } \mu = 0,60$$

$$\text{max. mögliche Überfallhöhe UK Decke ca. } 446,90 \text{ m+NN} = 60 \text{ cm}$$

Entlastungskanal:

DN 500 mm

Vorfluter:

Nöbach – Ilm

Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante:

$$Q_d = 75,3 \text{ l/s}$$

Nachweise:

Einhaltung kritischer Mischwasserabfluss nach ATV-A 128:

$$r_{\text{krit}} = 15 * \frac{120}{120+t_f} \text{ mit } t_f = 2 \text{ min} \rightarrow r_{\text{krit}} = 14,8 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{\text{krit}} = Q_{t24} + Q_{r_{\text{krit}}} + \sum Q_{d,i} = Q_{t24} + A_u * r_{\text{krit}} + 0$$

$$Q_{\text{krit}} = 0,63 + 1,94 * 14,8 = 29,3 \text{ l/s}$$

⇒ erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{\text{min}} \geq 15$$

$$m = 293,6 \text{ (aus Schmutzfrachtberechnung Prognose)}$$

⇒ erfüllt

## 8.5 Regenüberlauf R05 – Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_u = 5,83 \text{ ha}$$

$$t_f = 7,7 \text{ min}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{unmittelbar}} = 2,98 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = Q_{d,R04} = 75,3 \text{ l/s}$$

Drosselung:

Nachfolgendes Pumpwerk,  $Q \approx 110 \text{ l/s}$  (vgl. Kennlinie, s.u.)

Einstautiefe  $t_u = 0,67 \text{ m}$  (Schwelle um 25 cm erhöht)

Wehrüberfall:

Streichwehr, OK Schwelle = 443,80 m+NN

L = 3,28 m;  $\mu = 0,60$

max. mögliche Überfallhöhe bis UK Decke = 49 cm

Entlastungskanal:

DN 1000 mm

Vorfluter:

Nöbach, kurz vor der Ilm

Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante:

$Q_d = 110 \text{ l/s} = \text{konst.}$  (Begrenzung durch nachfolgendes Pumpwerk)

Die maßgebende Drosselung am Regenüberlauf R05 in Reichertshausen ist durch das nachfolgende Hebewerk mit  $Q_P = 110 \text{ l/s}$  gegeben. Nachstehend wird der Nachweis erbracht, dass diese Wassermenge durch die Rohrdrossel DN 250 mm, welche sich unmittelbar an den RÜ anschließt, tatsächlich dem Hebewerk zufließen kann. Nachzuweisen ist somit:  $Q_d \geq Q_P$  mit  $Q_d =$  Drosselleistung der Rohrdrossel bei Einstau bis OK Schwelle im RÜ (= 443,80 mNN).

Berechnung der Drosselstrecke:

Sohle Drosseleinlauf	$SO_E =$	443,13 mNN
Sohle Drosselauslauf	$SO_A =$	442,62 mNN
Absturz im Drosselenschacht	$h =$	0,76 m
Einstaugrad Drosselende (wg. Absturz)	$m =$	0,5 m
Nennweite	$DN =$	250 mm
Rauhigkeit	$k_b =$	0,25 mm
Länge	$L =$	31,15 m
Sohlgefälle	$I =$	16,4 ‰
Stautiefe Einlauf (bis OK Schwelle+DN/2)	$t_U =$	0,80 m (=0,67+ 0,13)

Ergebnis:

Drosselleistung (siehe nachstehenden Programm ausdrück)

**$Q_d = 112 \text{ l/s}$**



Programmausdruck Ergebnisseite REHM „Drossel“:

Wassermenge	( Q )	:	111,9	l/s
Rohrdurchmesser	( d )	:	0,25	m
Sohlgefälle	( Js )	:	16,4	o/oo
Stautiefe	( tu )	:	0,80	m
Eintrittsverlustbeiwert	(Zeta)	:	0,45	-
Rauhigkeitsbeiwert	( kb )	:	0,25	mm
Druckgefälle	( Jp )	:	21,53	o/oo
Geschwindigkeit	( v )	:	2,28	m/s
Erforderliche Drossellänge	( l )	:	31,15	m

Somit ist die Bedingung  $Q_d \geq Q_p$  eingehalten.

Nachweise:

Einhaltung kritischer Mischwasserabfluss nach ATV-A 128:

$$r_{\text{krit}} = 15 * \frac{120}{120+t_f} \text{ mit } t_f = 7,7 \text{ min} \rightarrow r_{\text{krit}} = 14,1 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{\text{krit}} = Q_{t24} + Q_{r\text{krit}} + \sum Q_{d,i} = Q_{t24} + A_u * r_{\text{krit}} + Q_{d,R04}$$

$$Q_{\text{krit}} = 2,98 + 5,83 * 14,1 + 75,3 = 160,5 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

⇒ Überschreitung

Nach ATV -A 128 kann bei vorgelagerten Bauwerken der nach Gleichung 6.10 tatsächlich notwendige Wert angesetzt werden, falls der Drosselabfluss diesen überschreitet:

$$Q_{d,i} = Q_{\text{krit},R04} = 29,3 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{krit}} = Q_{t24} + Q_{r\text{krit}} + \sum Q_{d,i} = Q_{t24} + A_u * r_{\text{krit}} + Q_{\text{krit},R04}$$

$$Q_{\text{krit}} = 2,98 + 5,83 * 14,1 + 29,3 = 114,5 \frac{\text{l}}{\text{s}} \approx Q_d = 110 \text{ l/s}$$

⇒ Leichte Überschreitung, noch i.O.

Um den Drosselabfluss am R05 zu erhöhen, müsste zum einen die Drosselstrecke DN250 (31 m) aufgeweitet werden und zum anderen das Hebewerk ertüchtigt werden.

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{\min} \geq 15$$

$m = 89,5$  (aus Schmutzfrachtberechnung Prognose)

⇒ erfüllt

Die Pumpenleistung der Pumpstation PS I bei Regenwetter liegt wegen der geringen Förderhöhe (bei Einstau im R05 ist aufgrund des Pumpenvordruckes im Wesentlichen nur der Verlust in der Steigleitung zu überwinden; dieser ist ca. 4 m) bei ca. 110 l/s. Dies zeigt die unten abgebildete Kennlinie der eingebauten Flygt-Pumpe.

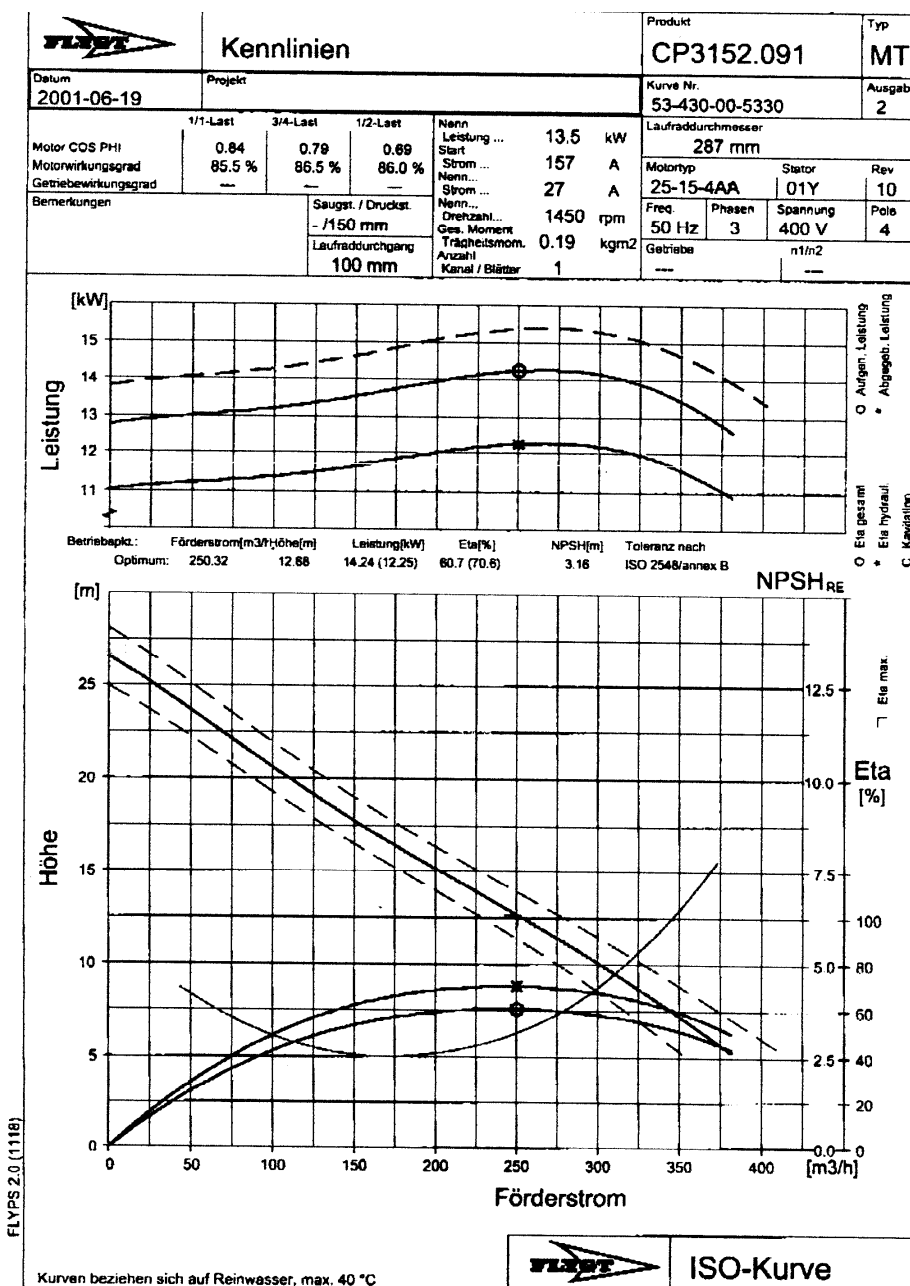


Abbildung 8-1: Hebewerk R05, Kennlinie der Flygt-Pumpe

## 8.6 Regenüberlaufbecken B01 – Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_u = 2,25 \text{ ha}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{oberhalb}} = 1,15 \text{ l/s}$$

$$Q_{rT24, \text{oberhalb}} = 0,30 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = 0 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{krit}} = r_{\text{krit}} * A_u + Q_{d,i} + Q_{t24} = 30 \text{ l/s/ha} * 2,25 \text{ ha} + 0 \text{ l/s} + 1,15 \text{ l/s} = 68,7 \text{ l/s}$$

Bauwerk:

Stauraumkanal DN 1600 und DN 800, L = 46,33 m, V = 74 m<sup>3</sup> mit mittig liegender Entlastung, davon V<sub>SKO</sub> = 69 m<sup>3</sup> und V<sub>SKU</sub> = 5 m<sup>3</sup>, Querschnitt am Überlaufbauwerk A = 2,01 m<sup>3</sup> (DN 1600)

Drosselung:

Wirbeldrossel, Q = 50 l/s

Wehrüberfall:

Streichwehr, OK Schwelle = 468,02 m+NN, L = 3,15 m;  $\mu = 0,60$

max. mögliche Überfallhöhe = 98 cm (UK Decke ca. 469,00 m+NN)

Entlastungskanal:

DN 800 mm; Q<sub>voll</sub> ca. 940 l/s

Vorfluter:

Ilm

Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante:

Q<sub>d</sub> = 50 l/s = konst. (Wirbeldrossel)

Nachweise:

Mindestspeichervolumen nach LFU-M 4.4/22:

(a) Mindestspeichervolumen  $V_{\min}$  für eine mittlere Aufenthaltsdauer von 30 min:

$$V_{\min} = V_{s,\min} * A_u$$

$$V_{\min} = 8,7 \text{ m}^3/\text{ha} * 2,25 \text{ ha} = 19,6 \text{ m}^3$$

⇒ erfüllt

Rechnerische Entleerungsdauer:

$$t_e \leq 15 \text{ h}$$

$$t_e = \frac{V}{(Q_d - Q_{t24} - Q_{rT24}) * 3,6} = \frac{74 \text{ m}^3}{(50 - 1,15 - 0,30 \text{ l/s}) * 3,6} = 0,4 \text{ h}$$

⇒ erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{\min} \geq 15$$

$$m = 187,2 \text{ (aus Schmutzfrachtberechnung Prognose)}$$

⇒ erfüllt

Prozentwert zur Erhöhung der Entlastungsfracht nach ATV-DVWK-M 177:

$$X_p = 15 \% * V_{\text{SKU}} / V_{\text{ges}} = 15 \% * 5 \text{ m}^3 / 74 \text{ m}^3 = 1,01 \%$$

(Die prozentuale Erhöhung wird in KOSIM berücksichtigt.)

Nach ATV-A 128 und LfU-M 4.4/22 sind für Stauraumkanäle mit oben liegender Entlastung keine Klärbedingungen nachzuweisen.

## 8.7 Regenüberlaufbecken B02– Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_{u \text{ direkt}} = 11,93 \text{ ha}$$

$$A_{u \text{ oberhalb bis B01}} = 25,52 \text{ ha (einschließlich aller Flächen oberhalb B02 bis zum B01)}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{ direkt}} = 3,80 \text{ l/s}$$

$$Q_{t24, \text{ oberhalb}} = 9,78 \text{ l/s}$$

$$Q_{rT24, \text{ oberhalb}} = 1,69 \text{ l/s}$$

$$Q_{d, i} = 347,9 \text{ l/s } (Q_{d, R01} + Q_{d, R02})$$

$$Q_{\text{krit}} = r_{\text{krit}} * A_{u, \text{ direkt}} + Q_{t24, \text{ direkt}} + Q_{d, i}$$

$$= 30 \text{ l/s/ha} * 11,93 \text{ ha} + 3,80 \text{ l/s} + 347,9 \text{ l/s} = 709,6 \text{ l/s}$$

$$Q_{d, \text{ Beckenent.}} = 20 \text{ l/s}$$

$$Q_{d, \text{ TB,}} = 35 \text{ l/s i. M.}$$

$$Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{ TB}} = 709,6 \text{ l/s} - 35 \text{ l/s} = 674,6 \text{ l/s}$$

Bauwerk:

Durchlaufbecken im Nebenschluss, Zusätzlich statisches Speichervolumen: im Zulaufkanal DN 900 / DN 1200 mm, zwischen Trennbauwerk und Becken, im Trennbauwerk, im Zulaufkanal (Ei 900/1350, Ei800/1200, Ei 600/1100) zum Trennbauwerk.

Volumen bei Einstau bis Klärüberlauf (Wasserstand = 1,1 m):  $V = 838 \text{ m}^3$

(450 m<sup>3</sup> im Becken, 7 m<sup>3</sup> im Zulaufkanal unterhalb des BÜ, 77 m<sup>3</sup> im Zulaufkanal oberhalb des BÜ, weitere 304 m<sup>3</sup> im Zulaufkanal oberhalb des Trennbauwerks einschließlich Trennbauwerk, siehe Anlage 2.4 und Bauwerksplan Regenüberlaufbecken B02)

$$V_{\text{SKU}} = 304 \text{ m}^3 + 77 \text{ m}^3 = 381 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{SKO}} = 7 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{ges}} = V_{\text{SKU}} + V_{\text{SKO}} + V_{\text{Becken}} = 381 \text{ m}^3 + 7 \text{ m}^3 + 450 \text{ m}^3 = 838 \text{ m}^3$$

Drosselung Trennbauwerk B02\_TB:

Drosselstrecke DN 300 + DN 250; L = 416,18 m

$$SO_{\text{Einlauf}} = 461,81 \text{ m+NN}$$

$$SO_{\text{Auslauf}} = 460,19 \text{ m+NN}$$

Wehrüberfall Trennbauwerk:

Streichwehr, OK Schwelle = 463,15 m+NN

L = 8,00 m;  $\mu = 0,60$

max. mögliche Überfallhöhe UK Decke ca. 463,90 m+NN = 75 cm

Wehrüberfall Klärüberlauf:

Querwehr, OK Schwelle = 462,80 m+NN

L = 8,80 m;  $\mu = 0,60$

OK Becken 464,00 m+NN (offenes Becken)

Wehrüberfall Beckenüberlauf:

Streichwehr, OK Schwelle = 462,90 m+NN (Istzustand)

Streichwehr, OK Schwelle = 462,92 m+NN (Sanierung)

L = 2,00 m;  $\mu = 0,60$

max. mögl. Überfallh. UK Decke = 463,21 m+NN = 31 cm (Istzustand)

max. mögl. Überfallh. UK Decke = 463,21 m+NN = 29 cm (Sanierung)

Entlastungskanal:

KÜ: DN 800 mm;  $Q_{\text{voll}}$  ca. 1000 l/s

BÜ: DN 1200 mm;  $Q_{\text{voll}}$  ca. 1860 l/s

Vorfluter:

Ilm

Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante:

Trennbauwerk:  $Q_d = 35$  l/s

Beckenentleerung: im Mittel ca. 20 l/s

Gemeinsame Drosselstrecke: im Mittel ca. 55 l/s

Nachweise:

Mindestspeichervolumen nach LFU-M 4.4/22:

(a) Mindestspeichervolumen  $V_{\text{min}}$  für eine mittlere Aufenthaltsdauer von 30 min:

$$V_{\text{min}} = V_{\text{s,min}} * A_{\text{u oberhalb bis B01}}$$

$$V_{\text{min}} = 8,7 \text{ m}^3/\text{ha} * 25,52 \text{ ha} = 222,02 \text{ m}^3$$

(b) Mindestspeichervolumen  $V_{\min}$  mit einer kritischen Regenspende von 30 l/s/ha:

$$V_{\min} \geq Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}} * \sqrt{(Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}})/48}$$

$$V_{\min} \geq 674,6 \frac{1}{s} * \sqrt{674,6 \frac{1}{s} / 48} = 365,0 \text{ m}^3$$

⇒ erfüllt

Beckenüberlauf nach DWA-A 166:

Bei gefülltem Becken darf der BÜ erst bei Regen mit einem Abfluss größer  $Q_{\text{krit}}$  anspringen. Das heißt, der BÜ sollte mindestens um  $h_{\text{KÜ}}(Q_{\text{krit}})$  über dem KÜ liegen. Bei Becken im Nebenschluss (wie hier) ist  $Q_{\text{krit}}$  um den Drosselabfluss des Trennbauwerkes zu reduzieren (DWA-A 166 Kap.7.1.2). Die Überfallhöhe am Klärüberlauf beträgt bei  $Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}}$ :

$$h_{\text{KÜ}}(Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}}) = \left( \frac{1,5 * (Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}})}{\mu * b * \sqrt{2g}} \right)^{\frac{2}{3}} = \left( \frac{1,5 * (674,6)}{0,6 * 8,8 * \sqrt{2g}} \right)^{\frac{2}{3}} = 12 \text{ cm}$$

⇒ nicht erfüllt

Der Klärüberlauf liegt auf 462,80 mNN, der Beckenüberlauf auf 462,90 mNN.

Im Zuge der Sanierung ist der Beckenüberlauf um 2 cm zu erhöhen. Hierfür sollten die vorhandenen Holzbohlen (65 cm hoch) entfernt werden und stattdessen ein Blech mit der entsprechenden Höhe montiert werden (vgl. Bauwerksplan Anlage 5.3).

Klärbedingungen:

Klärbedingung Oberflächenbeschickung:

Für den Zufluss  $Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}}$  bzw. bei der unverminderten Regenspende von  $r_{\text{krit}} = 30 \text{ l/s/ha}$  sind für eine ausreichende Reinigungswirkung des Durchlaufbeckens folgende Bedingungen einzuhalten.

Oberflächenbeschickung nach LFU-M 4.4/22:

$$q_A = 10 \text{ m/h bei } Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}}$$

$$q_A = \frac{Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}}}{L * B} = \frac{0,6746 \text{ m}^3/\text{s}}{38,0 \text{ m} * 14,5 \text{ m}} = \frac{2428,6 \text{ m}^3/\text{h}}{551 \text{ m}^2} = 4,41 \text{ m/h}$$

⇒ erfüllt

Klärbedingung Horizontale Fließgeschwindigkeit:

Horizontale Fließgeschwindigkeit nach ATV-A 128 Kap. 9.2:

$v_h \leq 0,05 \text{ m/s}$  bei  $Q_{\text{krit}} - Q_{\text{d,TB}}$

$$v_h = \frac{Q_{\text{krit}} - Q_{\text{d,TB}}}{A} = \frac{0,6746 \text{ m}^3/\text{s}}{1,1 \text{ m} * (7,0 \text{ m} + 14,5 \text{ m})/2} = 0,057 \text{ m/s}$$

⇒ nicht erfüllt

Die Klärbedingung „Horizontale Fließgeschwindigkeit“ nach ATV-A 128 Kap. 9.2 wird im Durchlaufbecken nicht eingehalten. Nach ATV-DVWK-M 177 Kap. 4.2.7 ist es zulässig den maßgebenden Mischwasserabfluss für den Nachweis der Klärbedingung im Durchlaufbecken entsprechend dem Volumenanteil am Gesamtvolumen zu mindern.

$$Q_{\text{krit,DB}} = Q_{\text{krit,ges}} * \left( \frac{V_{\text{DB}}}{V_{\text{ges}}} \right) = 709,6 \frac{\text{l}}{\text{s}} * \left( \frac{450 \text{ m}^3}{838 \text{ m}^3} \right) = 381,1 \text{ l/s}$$

Horizontale Fließgeschwindigkeit im Durchlaufbecken ATV-DVWK-M 177 Kap. 4.2.7:

$v_h \leq 0,05 \text{ m/s}$  bei  $Q_{\text{krit,DB}}$

$$v_h = \frac{Q_{\text{krit,DB}}}{A} = \frac{0,3811 \text{ m}^3/\text{s}}{1,1 \text{ m} * (7,0 \text{ m} + 14,5 \text{ m})/2} = 0,032 \text{ m/s}$$

⇒ erfüllt

Abmessungen Rechteckbecken nach LFU-M 4.4/22:

Beckenbreite:

$$b \geq \sqrt{0,12 * (Q_{\text{krit}} - Q_{\text{d,TB}})}$$

$$b \geq \sqrt{0,12 * (674,6 \text{ l/s})}$$

$$b \geq 9,00 \text{ m}$$

$$b_{\text{Ist, im Mittel}} = (7,0 \text{ m} + 14,5 \text{ m}) / 2 = 10,75 \text{ m} > 9,00 \text{ m}$$

⇒ erfüllt

Beckenlänge:

$$l \geq 3 * b$$

$$l \geq 3 * 9,00 \text{ m}$$

$$l \geq 27,00 \text{ m}$$

$$l_{\text{Ist}} = 38,0 \text{ m} > 27,00 \text{ m}$$

⇒ erfüllt



Beckentiefe (bei Mindestbeckenbreite):

$$h \geq b/6$$

$$h \geq \frac{9,00 \text{ m}}{6}$$

$$h \geq 1,5 \text{ m}$$

$$h_{\text{Ist}} = 1,1 \text{ m} < 1,5 \text{ m}$$

⇒ nicht erfüllt, da Bestandsbecken jedoch i. O.

Klärbedingung Seitenverhältnis nach LFU-M 4.4/22:

$$l : b \geq 3 : 1$$

$$l = 38,0 \text{ m}$$

$$b_{\text{Ist, im Mittel}} = 10,75 \text{ m}$$

$$l : b = 38,0 : 10,75 = 3,5 : 1 > 3 : 1$$

⇒ erfüllt

Rechnerische Entleerungsdauer:

$$t_e \leq 15 \text{ h}$$

Da das Gesamtsystem aus Becken und vorgelagertem Stauraumkanal über eine gemeinsame Drosselstrecke gedrosselt wird, wird im Folgenden die Entleerungszeit für das Gesamtsystem ermittelt

$$t_e = \frac{V_{\text{Gesamt}}}{(Q_{d,i.M.} - Q_{t24} - Q_{rT24}) * 3,6} = \frac{838 \text{ m}^3}{(55 - 9,78 - 1,69 \text{ l/s}) * 3,6} = 5,3 \text{ h}$$

⇒ erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{\text{min}} \geq 15$$

$$c_e = 300,3 \text{ mg/l (Schmutzfrachtsimulation mit } c_r = 0)$$

$$c_t = 7,2 \text{ mg/l}$$

$$m = \frac{(c_t - c_e)}{c_e} = 41$$

⇒ erfüllt

Prozentwert zur Erhöhung der Entlastungsfracht nach ATV-DVWK-M 177:

Da die Klärbedingungen nicht eingehalten werden ist ein Frachtzuschlag in der Schmutzfrachtberechnung zu berücksichtigen.

$$X_p = 15 \% * V_{\text{SKU}} / V_{\text{ges}} = 15 \% * 381 \text{ m}^3 / 838 \text{ m}^3 = 6,8 \%$$

## 8.8 Regenüberlaufbecken B03 – Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_{u \text{ direkt}} = 16,69 \text{ ha}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{direkt}} = 5,61 \text{ l/s}$$

$$Q_{t24, \text{oberhalb}} = 15,39 \text{ l/s}$$

$$Q_{rT24, \text{oberhalb}} = 2,34 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = 55 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{krit}} = r_{\text{krit}} * A_{u, \text{direkt}} + Q_{t24, \text{direkt}} + Q_{d,i}$$

$$Q_{\text{krit}} = 30 \text{ l/s/ha} * 16,69 \text{ ha} + 5,61 \text{ l/s} + 55 \text{ l/s} = 561,3 \text{ l/s}$$

$$Q_{d, \text{Becken}} = 44 \text{ l/s (bei Einstau bis KÜ)}$$

$$Q_{d, \text{TB}} = 30 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}} = 561,3 \text{ l/s} - 30 \text{ l/s} = 531,3 \text{ l/s}$$

Bauwerk:

Durchlaufbecken im Nebenschluss (unechter Nebenschluss).

Zusätzlich statisches Speichervolumen: im Zulaufkanal DN 1300 und im Trennbauwerk.

Volumen bei Einstau bis Klärüberlauf: im Becken  $V = 635 \text{ m}^3$ , statisches Speichervolumen im Zulaufkanal DN 1300 zum Trennbauwerk  $V = 239 \text{ m}^3$  und im Trennbauwerk  $21 \text{ m}^3$ ; insgesamt damit  $V = 895 \text{ m}^3$  (Volumenberechnung in Anlage 2.4 und Bauwerksplan Regenüberlaufbecken B03).

Volumen unterhalb Schwelle Trennbauwerk: im Becken  $V = 533 \text{ m}^3$ , statisches Speichervolumen im Zulaufkanal DN 1300 zum Trennbauwerk  $V = 198 \text{ m}^3$  (inkl. Trennbauwerk).

Volumen oberhalb Schwelle Trennbauwerk: im Becken  $V = 102 \text{ m}^3$ , statisches Speichervolumen im Zulaufkanal DN 1300 zum Trennbauwerk  $V = 62 \text{ m}^3$  (inkl. Trennbauwerk).

Drosselung Trennbauwerk:

Trennbauwerk B03\_TB:

Wirbeldrossel  $Q = 30 \text{ l/s}$ , konstant

Wehrüberfall Trennbauwerk:

Streichwehr, OK Schwelle = 454,08 m+NN

$L = 5,97 \text{ m}$ ;  $\mu = 0,60$

max. mögliche Überfallhöhe OK Trennbauwerk ca. 455,46 m+NN = 138 cm

Wehrüberfall Klärüberlauf:

Querwehr, OK Schwelle = 454,22 m+NN

$L = 19,80 \text{ m}$ ;  $\mu = 0,60$

OK Becken ca. 455,46 m+NN (offenes Becken)

Wehrüberfall Beckenüberlauf:

Querwehr, OK Schwelle = 454,35 m+NN

$L = 5,95 \text{ m}$ ;  $\mu = 0,60$

OK Becken ca. 455,46 m+NN (offenes Becken)

Entlastungskanal:

KÜ: DN 800 mm

BÜ: DN 1000 mm

Vorfluter:

Graben zur Ilm

Drosselabfluss Becken bei Einstau auf Höhe Schwellenoberkante KÜ:

Beckenentleerung: DN 150 mm,  $L = 19,0 \text{ m}$ ;  $Q_d = 44 \text{ l/s}$

Drosselabfluss Becken bei Einstau bis Schwellenoberkante TB:

Beckenentleerung: DN 150 mm,  $L = 19,0 \text{ m}$ ;  $Q_d = 42 \text{ l/s}$

Drosselabfluss Becken während der Beckenentleerung:

Bei Wasserspiegelnhöhen zwischen Schwellenhöhe KÜ und TB:

Beckenentleerung: DN 150 mm,  $L = 19,0 \text{ m}$ ;  $Q_d, \text{ i.M.} = 43 \text{ l/s}$

Bei Wasserspiegelnhöhen zwischen Schwellenhöhe TB und Beckensohle:

Beckenentleerung: DN 150 mm,  $L = 19,0 \text{ m}$ ;  $Q_d, \text{ i.M.} = 35 \text{ l/s}$

Nachweise:

Mindestspeichervolumen nach LFU-M 4.4/22:

(a) Mindestspeichervolumen  $V_{\min}$  für eine mittlere Aufenthaltsdauer von 30 min:

$$V_{\min} = V_{s,\min} * A_{u \text{ direkt}}$$

$$V_{\min} = 8,7 \text{ m}^3/\text{ha} * 16,69 \text{ ha} = 145,2 \text{ m}^3$$

(b) Mindestspeichervolumen  $V_{\min}$  mit einer kritischen Regenspende von 30 l/s/ha:

$$V_{\min} \geq Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}} * \sqrt{(Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}})/48}$$

$$V_{\min} \geq 531,3 \frac{1}{\text{s}} * \sqrt{531,3 \frac{1}{\text{s}}/48} = 255,1 \text{ m}^3$$

⇒ erfüllt

Beckenüberlauf:

Bei gefülltem Becken darf der BÜ erst bei Regen mit einem Abfluss größer  $Q_{\text{krit}}$  anspringen. Das heißt, der BÜ sollte mindestens um  $h_{\text{KÜ}}(Q_{\text{krit}})$  über dem KÜ liegen.

Bei Becken im Nebenschluss (wie hier) ist  $Q_{\text{krit}}$  um den Drosselabfluss des Trennbauwerkes zu reduzieren. Die Überfallhöhe am Klärüberlauf beträgt bei  $Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}}$ :

$$h_{\text{KÜ}}(Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}}) = \left( \frac{1,5 * (Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}})}{\mu * b * \sqrt{2g}} \right)^{\frac{2}{3}} = \left( \frac{1,5 * (0,5313)}{0,6 * 19,8 * \sqrt{2g}} \right)^{\frac{2}{3}} = 1 \text{ cm}$$

⇒ erfüllt

Der Klärüberlauf liegt auf 454,22 mNN, der Beckenüberlauf auf 454,35 mNN.

Klärbedingungen:

Klärbedingung Oberflächenbeschickung:

Für den Zufluss  $Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}}$  bzw. bei der unverminderten Regenspende von  $r_{\text{krit}} = 30 \text{ l/s/ha}$  sind für eine ausreichende Reinigungswirkung des Durchlaufbeckens folgende Bedingungen einzuhalten.

Oberflächenbeschickung nach LFU-M 4.4/22:

$$q_A = 10 \text{ m/h bei } Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}}$$

$$q_A = \frac{Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}}}{L * B} = \frac{0,5313 \text{ m}^3/\text{s}}{40,5 \text{ m} * 18,5 \text{ m}} = \frac{1912,7 \text{ m}^3/\text{h}}{749 \text{ m}^2} = 2,55 \text{ m/h}$$

⇒ erfüllt

Klärbedingung Horizontale Fließgeschwindigkeit nach ATV-A 128 Kap. 9.2:

$$v_A \leq 0,05 \text{ m/s bei } Q_{\text{krit}} - Q_{\text{d,TB}}$$

$$v_A = \frac{Q_{\text{krit}} - Q_{\text{d,TB}}}{A} = \frac{0,5313 \text{ m}^3/\text{s}}{0,97 \text{ m} * (18,5 \text{ m} + 14,3 \text{ m})/2} = 0,033 \text{ m/s}$$

⇒ erfüllt

Abmessungen Rechteckbecken nach LfU-M 4.4/22:

Beckenbreite:

$$b \geq \sqrt{0,12 * (Q_{\text{krit}} - Q_{\text{d,TB}})}$$

$$b \geq \sqrt{0,12 * (531,3 \text{ l/s})}$$

$$b \geq 7,98 \text{ m}$$

$$b_{\text{Ist, im Mittel}} = (18,5 \text{ m} + 14,3 \text{ m}) / 2 = 16,4 \text{ m}$$

⇒ erfüllt

Beckenlänge (bei Mindestbeckenbreite):

$$l \geq 3 * b$$

$$l \geq 3 * 7,98 \text{ m}$$

$$l \geq 23,94 \text{ m}$$

$$l_{\text{Ist}} = 40,5 \text{ m} > 23,94 \text{ m}$$

⇒ erfüllt

Beckentiefe (bei Mindestbeckenbreite):

$$h \geq b/6$$

$$h \geq \frac{7,98 \text{ m}}{6}$$

$$h \geq 1,33 \text{ m}$$

$$h_{\text{Ist}} = 0,97 \text{ m} < 1,33 \text{ m}$$

⇒ nicht erfüllt, da Bestandsbecken jedoch i. O.

Klärbedingung Seitenverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$l : b \geq 3 : 1$$

$$l = 40,5 \text{ m}$$

$$b_{\text{Ist, im Mittel}} = 16,4 \text{ m}$$

$$l : b = 40,5 : 16,4 = 2,5 : 1 < 3 : 1$$

⇒ nicht erfüllt, da Bestandsbecken jedoch i. O.

Rechnerische Entleerungsdauer:

$$t_e \leq 15 \text{ h}$$

Entleerungsdauer gemeinsames Volumen Becken und vorgelagerter Stauraumkanal oberhalb der Schwelle des Trennbauwerks:

$$t_e = \frac{V_{\text{oberhalb TB}}}{(Q_{d,iM} - Q_{t24} - Q_{rT24}) * 3,6} = \frac{102 + 62 \text{ m}^3}{(73 - 15,39 - 2,34 \text{ l/s}) * 3,6} = 0,8 \text{ h}$$

Entleerungsdauer vorgelagerter Stauraumkanal unter Schwelle TB:

$$t_e = \frac{V_{SKU}}{(Q_d - Q_{t24} - Q_{rT24}) * 3,6} = \frac{198 \text{ m}^3}{(30 - 15,39 - 2,34 \text{ l/s}) * 3,6} = 4,5 \text{ h}$$

Entleerungsdauer Becken:

$$t_e = \frac{V_{\text{Becken}}}{Q_{d,iM} * 3,6} = \frac{533 \text{ m}^3}{35 \text{ l/s} * 3,6} = 4,2 \text{ h}$$

Entleerungsdauer Gesamtsystem:

$$t_e = 0,8 \text{ h} + 4,5 \text{ h} = 5,3 \text{ h}$$

⇒ erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{\min} \geq 15$$

$$c_e = 288,7 \text{ mg/l (Schmutzfrachtsimulation mit } c_r = 0)$$

$$c_t = 10,1 \text{ mg/l}$$

$$m = \frac{(c_t - c_e)}{c_e} = 28$$

⇒ erfüllt

Prozentwert zur Erhöhung der Entlastungsfracht nach ATV-DVWK-M 177:

$$X_p = 15 \% * V_{SKU} / V_{\text{ges}} = 15 \% * 260 \text{ m}^3 / 895 \text{ m}^3 = 4,36 \%$$

## 8.9 Regenüberlaufbecken B04 – Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_{u \text{ direkt}} = 10,93 \text{ ha}$$

$$A_{u \text{ oberhalb bis B03}} = 19,39 \text{ ha}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{direkt}} = 3,00 \text{ l/s}$$

$$Q_{t24, \text{oberhalb}} = 20,32 \text{ l/s}$$

$$Q_{rT24, \text{oberhalb}} = 2,66 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = Q_{d,B03} + Q_{d,R03} = 73 + 137,9 = 210,9 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{krit}} = r_{\text{krit}} * A_{u, \text{direkt}} + Q_{t24, \text{direkt}} + Q_{d,i}$$

$$Q_{\text{krit}} = 30 \text{ l/s/ha} * 10,93 \text{ ha} + 3,00 \text{ l/s} + 210,9 \text{ l/s} = 541,8 \text{ l/s}$$

Bauwerk:

Stauraumkanal DN 1400, L = 189 m und DN 1200, L = 719 m,  $V_{\text{ges}} = 484 \text{ m}^3$  mit unten liegender Entlastung, Querschnitt am Überlaufbauwerk  $A = 1,54 \text{ m}^3$  (Volumenberechnung in Anlage 2.4 und Bauwerksplan Regenüberlaufbecken B04 in Anlage 5.5).

Drosselung:

Drosselstrecke DN 350; L = 269,5 m;  $t_u = 1,44 \text{ m}$

$$SO_{\text{Einlauf}} = 447,38 \text{ m+NN}$$

$$SO_{\text{Auslauf}} = 446,74 \text{ m+NN}$$

Wehrüberfall:

Streichwehr, OK Schwelle = 448,82 m+NN

$$L = 6,13 \text{ m}; \mu = 0,60$$

max. mögliche Überfallhöhe UK Decke ca. 449,38 m+NN = 56 cm

Entlastungskanal:

DN 900 mm;  $Q_{\text{voll}} \text{ ca. } 1.948 \text{ l/s}$

Vorfluter:

Ilm

Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante:

$$Q_d = 139,6 \text{ l/s}$$

Nachweise:

Mindestspeichervolumen nach LFU-M 4.4/22:

(a) Mindestspeichervolumen  $V_{\min}$  für eine mittlere Aufenthaltsdauer von 30 min:

$$V_{\min} = V_{s,\min} * A_u$$

$$V_{\min} = 8,7 \text{ m}^3/\text{ha} * 19,39 \text{ ha} = 168,7 \text{ m}^3$$

(b) Mindestspeichervolumen  $V_{\min}$  mit einer kritischen Regenspende von 30 l/s/ha:

$$V_{\min} \geq Q_{\text{krit}} * \sqrt{Q_{\text{krit}}} / 48$$

$$V_{\min} \geq 541,8 \frac{\text{l}}{\text{s}} * \sqrt{541,8 \frac{\text{l}}{\text{s}}} / 48 = 262,7 \text{ m}^3$$

⇒ erfüllt

Klärbedingung:

Horizontale Fließgeschwindigkeit

$v_A \leq 0,30 \text{ m/s}$  bei  $Q_{\text{krit}}$

$$v_A = \frac{Q_{\text{krit}}}{A} = \frac{0,5418 \text{ m}^3/\text{s}}{1,54 \text{ m}^2} = 0,35 \text{ m}$$

⇒ leichte Überschreitung, noch i.O.

Rechnerische Entleerungsdauer:

$t_e \leq 15 \text{ h}$

$$t_e = \frac{V}{(Q_d - Q_{t24} - Q_{rT24}) * 3,6} = \frac{484 \text{ m}^3}{(139,6 - 20,32 - 2,66 \text{ l/s}) * 3,6} = 1,2 \text{ h}$$

⇒ erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$m_{\min} \geq 15$

$m = 31$  (aus Schmutzfrachtberechnung Prognose)

⇒ erfüllt

Prozentwert zur Erhöhung der Entlastungsfracht nach ATV-DVWK-M 177:

$$X_p = 15 \% * V_{\text{SKU}} / V_{\text{ges}} = 15 \% * 484 \text{ m}^3 / 484 \text{ m}^3 = 15 \%$$

(Die prozentuale Erhöhung wird in KOSIM berücksichtigt.)



### 8.10 Regenüberlaufbecken B04 – Sanierungszustand

Einzugsgebiet:

$$A_{u \text{ direkt}} = 10,93 \text{ ha}$$

$$A_{u \text{ oberhalb bis B03}} = 19,39 \text{ ha}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{ direkt}} = 3,00 \text{ l/s}$$

$$Q_{t24, \text{ oberhalb}} = 20,32 \text{ l/s}$$

$$Q_{rT24, \text{ oberhalb}} = 2,66 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = Q_{d,B03} + Q_{d,R03} = 73 + 137,9 = 210,9 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{krit}} = r_{\text{krit}} * A_{u, \text{ direkt}} + Q_{t24, \text{ direkt}} + Q_{d,i}$$

$$Q_{\text{krit}} = 30 \text{ l/s/ha} * 10,93 \text{ ha} + 3,00 \text{ l/s} + 210,9 \text{ l/s} = 541,8 \text{ l/s}$$

Bauwerk:

Stauraumkanal DN 1400, L = 189 m und DN 1200, L = 719 m,  $V_{\text{ges}} = 484 \text{ m}^3$  mit unten liegender Entlastung, Querschnitt am Überlaufbauwerk  $A = 1,54 \text{ m}^3$  (Volumenberechnung in Anlage 2.4 und Bauwerksplan Regenüberlaufbecken B04 in Anlage 5.5).

Drosselung:

Drossel konstant  $Q_d = 93 \text{ l/s}$  (z.B. Hydroslide)

Wehrüberfall:

Streichwehr, OK Schwelle = 448,82 m+NN

L = 6,13 m;  $\mu = 0,60$

max. mögliche Überfallhöhe UK Decke ca. 449,38 m+NN = 56 cm

Entlastungskanal:

DN 900 mm;  $Q_{\text{voll}} \text{ ca. } 1.948 \text{ l/s}$

Vorfluter:

Ilm

Drosselabfluss bei Einstau bis Schwellenoberkante:

$Q_d = 93 \text{ l/s}$

Nachweise:

Mindestspeichervolumen nach LFU-M 4.4/22:

(a) Mindestspeichervolumen  $V_{\min}$  für eine mittlere Aufenthaltsdauer von 30 min:

$$V_{\min} = V_{s,\min} * A_u$$

$$V_{\min} = 8,7 \text{ m}^3/\text{ha} * 19,39 \text{ ha} = 168,7 \text{ m}^3$$

(b) Mindestspeichervolumen  $V_{\min}$  mit einer kritischen Regenspende von 30 l/s/ha:

$$V_{\min} \geq Q_{\text{krit}} * \sqrt{Q_{\text{krit}}} / 48$$

$$V_{\min} \geq 541,8 \frac{1}{\text{s}} * \sqrt{541,8 \frac{1}{\text{s}}} / 48 = 262,7 \text{ m}^3$$

⇒ erfüllt

Klärbedingung:

Horizontale Fließgeschwindigkeit

$v_A \leq 0,30 \text{ m/s}$  bei  $Q_{\text{krit}}$

$$v_A = \frac{Q_{\text{krit}}}{A} = \frac{0,5418 \text{ m}^3/\text{s}}{1,54 \text{ m}^2} = 0,35 \text{ m}$$

⇒ leichte Überschreitung, noch i.O.

Rechnerische Entleerungsdauer:

$t_e \leq 15 \text{ h}$

$$t_e = \frac{V}{(Q_d - Q_{t24} - Q_{rT24}) * 3,6} = \frac{484 \text{ m}^3}{(93 - 20,32 - 2,66 \text{ l/s}) * 3,6} = 1,9 \text{ h}$$

⇒ erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$m_{\min} \geq 15$

$m = 19$  (aus Schmutzfrachtberechnung Sanierung)

⇒ erfüllt

Prozentwert zur Erhöhung der Entlastungsfracht nach ATV-DVWK-M 177:

$$X_p = 15 \% * V_{\text{SKU}} / V_{\text{ges}} = 15 \% * 484 \text{ m}^3 / 484 \text{ m}^3 = 15 \%$$

(Die prozentuale Erhöhung wird in KOSIM berücksichtigt.)

## 8.11 Regenüberlaufbecken B05 – Prognosezustand

Einzugsgebiet:

$$A_{u \text{ direkt}} = 21,47 \text{ ha}$$

$$A_{u \text{ oberhalb bis B04}} = 27,30 \text{ ha (einschließlich aller Flächen oberhalb bis zum B04)}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{direkt}} = 6,45 \text{ l/s}$$

$$Q_{t24, \text{oberhalb}} = 30,37 \text{ l/s}$$

$$Q_{rT24, \text{oberhalb}} = 3,74 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = Q_{d,B04} + Q_{d,R05} = 139,6 + 110 = 249,6 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{krit}} = r_{\text{krit}} * A_{u, \text{direkt}} + Q_{t24, \text{direkt}} + Q_{d,i}$$

$$= 30 \text{ l/s/ha} * 21,47 \text{ ha} + 6,45 \text{ l/s} + 249,6 \text{ l/s} = 900,15 \text{ l/s}$$

$$Q_{d, \text{Beckenentleerung}} = 25 \text{ l/s (Ist-Zustand)}$$

$$Q_{d, TB} = 70 \text{ l/s (Ist-Zustand)}$$

$$Q_{\text{krit}} - Q_{d, TB} = 900,15 \text{ l/s} - 70 \text{ l/s} = 830,15 \text{ l/s}$$

Bauwerk:

Durchlaufbecken im Nebenschluss  $V = 1.297 \text{ m}^3$ . Zusätzlich statisches Speichervolumen:  $V = 284 \text{ m}^3$  im Zulaufkanal DN 1400 mm ( $L \approx 185 \text{ m}$ ) zwischen Trennbauwerk und Becken,  $V = 210 \text{ m}^3$  im Hauptsammler DN 800/1200 u. DN 1400 vor dem Trennbauwerk sowie  $V = 7 \text{ m}^3$  im Trennbauwerk,  $V = 84 \text{ m}^3$  im Hauptsammler DN 800 zwischen Trennbauwerk und Drossel des Trennbauwerks,  $V_{\text{ges}} = 1.882 \text{ m}^3$ , siehe Anlage 2.4 und Bauwerksplan Regenüberlaufbecken B05.

$$V_{\text{SKU}} = 210 \text{ m}^3 + 7 \text{ m}^3 = 217 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{SKO}} = 284 \text{ m}^3 + 84 \text{ m}^3 = 368 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{ges}} = V_{\text{SKU}} + V_{\text{SKO}} + V_{\text{Becken}} = 217 \text{ m}^3 + 368 \text{ m}^3 + 1.297 \text{ m}^3 = 1.882 \text{ m}^3$$

Drosselung:

Trennbauwerk B05\_TB: Hydroslide,  $Q_d = 70 \text{ l/s}$ Grundablass B05: Hydroslide,  $Q_d = 25 \text{ l/s}$ 

Wehrüberfall Trennbauwerk:

Streichwehr, OK Schwelle = 442,73 m+NN

 $L = 6,45 \text{ m}$ ;  $\mu = 0,60$ 

max. mögliche Überfallhöhe UK Decke ca. 443,51 m+NN = 78 cm

Wehrüberfall Klärüberlauf:

Querwehr, OK Schwelle = 442,75 m+NN

L = 17,00 m;  $\mu = 0,60$

OK Becken 443,50 m+NN (offenes Becken)

Wehrüberfall Beckenüberlauf:

Streichwehr, OK Schwelle = 442,84 m+NN

L = 1,00 m (im Mittel);  $\mu = 0,60$

max. mögliche Überfallhöhe UK Decke = 443,52 m+NN = 68 cm

Entlastungskanal:

KÜ: DN 1000 mm;  $Q_{\text{voll}} = 959$  l/s

BÜ: DN 1400 mm

Vorfluter:

BÜ: Ilm

KÜ: Graben zur Ilm

Nachweise:

Mindestspeichervolumen nach LFU-M 4.4/22:

(a) Mindestspeichervolumen  $V_{\text{min}}$  für eine mittlere Aufenthaltsdauer von 30 min:

$$V_{\text{min}} = V_{\text{s,min}} * A_{\text{u direkt}}$$

$$V_{\text{min}} = 8,7 \text{ m}^3/\text{ha} * 27,3 \text{ ha} = 237,5 \text{ m}^3$$

(b) Mindestspeichervolumen  $V_{\text{min}}$  mit einer kritischen Regenspende von 30 l/s/ha:

$$V_{\text{min}} \geq Q_{\text{krit}} - Q_{\text{d,TB}} * \sqrt{(Q_{\text{krit}} - Q_{\text{d,TB}})/48}$$

$$V_{\text{min}} \geq 830,15 \frac{1}{\text{s}} * \sqrt{830,15 \frac{1}{\text{s}}/48} = 498,30 \text{ m}^3$$

⇒ erfüllt

Beckenüberlauf:

Bei gefülltem Becken darf der BÜ erst bei Regen mit einem Abfluss größer  $Q_{krit}$  anspringen. Das heißt, der BÜ sollte mindestens um  $h_{KÜ}(Q_{krit})$  über dem KÜ liegen. Bei Becken im Nebenschluss (wie hier) ist  $Q_{krit}$  um den Drosselabfluss des Trennbauwerkes zu reduzieren. Die Überfallhöhe am Klärüberlauf beträgt bei  $Q_{krit} - Q_{d,TB}$ :

$$h_{KÜ}(Q_{krit} - Q_{d,TB}) = \left( \frac{1,5 * (Q_{krit} - Q_{d,TB})}{\mu * b * \sqrt{2g}} \right)^{\frac{2}{3}} = \left( \frac{1,5 * (0,83015)}{0,6 * 17 * \sqrt{2g}} \right)^{\frac{2}{3}} = 9 \text{ cm}$$

⇒ erfüllt

Der Klärüberlauf liegt auf 442,75 mNN, der Beckenüberlauf auf 442,84 mNN.

Klärbedingungen:

Klärbedingung Oberflächenbeschickung:

Für den Zufluss  $Q_{krit} - Q_{d,TB}$  bzw. bei der unverminderten Regenspense von  $r_{krit} = 30 \text{ l/s/ha}$  sind für eine ausreichende Reinigungswirkung des Durchlaufbeckens folgende Bedingungen einzuhalten.

Oberflächenbeschickung nach LFU-M 4.4/22:

$q_{Amax} = 10 \text{ m/h}$  bei  $Q_{krit} - Q_{d,TB}$

$$q_A = \frac{Q_{krit} - Q_{d,TB}}{L * B} = \frac{0,83015 \text{ m}^3/\text{s}}{34,8 \text{ m} * 17 \text{ m}} = \frac{2989 \text{ m}^3/\text{h}}{592 \text{ m}^2} = 5,05 \text{ m/h}$$

⇒ erfüllt

Klärbedingung Horizontale Fließgeschwindigkeit:

Horizontale Fließgeschwindigkeit nach ATV-A 128 Kap. 9.2:

$v_A \leq 0,05 \text{ m/s}$  bei  $Q_{krit} - Q_{d,TB}$

$$v_A = \frac{Q_{krit} - Q_{d,TB}}{A} = \frac{0,83015 \text{ m}^3/\text{s}}{2,18 \text{ m} * 17} = 0,022 \text{ m/s}$$

⇒ erfüllt

Abmessungen Rechteckbecken nach LFU-M 4.4/22:

Beckenbreite:

$$b \geq \sqrt{0,12 * (Q_{krit} - Q_{d,TB})}$$

$$b \geq \sqrt{0,12 * (830,15/\text{s})}$$

$$b \geq 9,98 \text{ m}$$

$$b_{\text{Ist}} = 17,0 \text{ m} > 9,98 \text{ m}$$

⇒ erfüllt

Beckenlänge:

$$l \geq 3 * b$$

$$l \geq 3 * 9,98 \text{ m}$$

$$l \geq 29,94 \text{ m}$$

$$l_{\text{Ist}} = 34,8 \text{ m} > 29,94 \text{ m}$$

⇒ erfüllt

Beckentiefe (bei Mindestbeckenbreite):

$$h \geq b/6$$

$$h \geq \frac{9,94 \text{ m}}{6}$$

$$h \geq 1,66 \text{ m}$$

$$h_{\text{Ist}} = 2,18 \text{ m} > 1,66 \text{ m}$$

⇒ erfüllt

Klärbedingung Seitenverhältnis nach LFU-M 4.4/22:

$$l : b \geq 3 : 1$$

$$l = 34,8 \text{ m}$$

$$b_{\text{Ist}} = 17,0 \text{ m}$$

$$l : b = 34,8 : 17 = 2 : 1 < 3 : 1$$

⇒ nicht erfüllt, da Bestandsbecken jedoch i. O.

Rechnerische Entleerungsdauer:

$$t_e \leq 15 \text{ h}$$

Vorgelagerter Stauraumkanal:

$$V_{\text{SKU}} = 210 \text{ m}^3 + 7 \text{ m}^3 = 217 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{SKO}} = 84 \text{ m}^3$$

$$t_e = \frac{V_{\text{SKU}+\text{SKO}}}{(Q_d - Q_{t24} - Q_{rT24}) * 3,6} = \frac{301 \text{ m}^3}{(70 - 30,37 - 3,74 \text{ l/s}) * 3,6} = 2,3 \text{ h}$$

⇒ erfüllt

Becken:

$$V_{\text{Becken}} = 1297 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{SKO}} = 284 \text{ m}^3$$

$$t_e = \frac{V_{\text{Becken}} + V_{\text{SKO}}}{Q_d * 3,6} = \frac{1297 \text{ m}^3 + 284 \text{ m}^3}{25 \text{ l/s} * 3,6} = 17,6 \text{ h}$$

⇒ nicht erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{\text{min}} \geq 15$$

$$c_e = 278 \text{ mg/l (Schmutzfrachtsimulation mit } c_r = 0)$$

$$c_t = 18,1 \text{ mg/l}$$

$$m = \frac{(c_t - c_e)}{c_e} = 14$$

⇒ leichte Unterschreitung, noch i.O.

Prozentwert zur Erhöhung der Entlastungsfracht nach ATV-DVWK-M 177:

$$X_p = 15 \% * V_{\text{SKU}} / V_{\text{ges}} = 15 \% * 217 \text{ m}^3 / 1.882 \text{ m}^3 = 1,73 \%$$

## 8.12 Regenüberlaufbecken B05 – Sanierungszustand

Einzugsgebiet:

$$A_{u \text{ direkt}} = 21,47 \text{ ha}$$

$$A_{u \text{ oberhalb bis B04}} = 27,30 \text{ ha (einschließlich aller Flächen oberhalb bis zum B04)}$$

Abflüsse:

$$Q_{t24, \text{direkt}} = 6,45 \text{ l/s}$$

$$Q_{t24, \text{oberhalb}} = 30,37 \text{ l/s}$$

$$Q_{rT24, \text{oberhalb}} = 3,74 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,i} = Q_{d,B04} + Q_{d,R05} = 93 + 110 = 203 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{krit}} = r_{\text{krit}} * A_{u, \text{direkt}} + Q_{t24, \text{direkt}} + Q_{d,i}$$

$$= 30 \text{ l/s/ha} * 21,47 \text{ ha} + 6,45 \text{ l/s} + 203 \text{ l/s} = 853,6 \text{ l/s}$$

$$Q_{d, \text{Beckenentleerung}} = 35 \text{ l/s (Ist-Zustand 25 l/s)}$$

$$Q_{d, \text{TB}} = 67 \text{ l/s (Ist-Zustand 70 l/s)}$$

$$Q_{\text{krit}} - Q_{d, \text{TB}} = 854,6 \text{ l/s} - 67 \text{ l/s} = 787,6 \text{ l/s}$$

Bauwerk:

Durchlaufbecken im Nebenschluss  $V = 1.297 \text{ m}^3$ . Zusätzlich statisches Speichervolumen:  $V = 284 \text{ m}^3$  im Zulaufkanal DN 1400 mm ( $L \approx 185 \text{ m}$ ) zwischen Trennbauwerk und Becken,  $V = 210 \text{ m}^3$  im Hauptsammler DN 800/1200 u. DN 1400 vor dem Trennbauwerk sowie  $V = 7 \text{ m}^3$  im Trennbauwerk,  $V = 84 \text{ m}^3$  im Hauptsammler DN 800 zwischen Trennbauwerk und Drossel des Trennbauwerks,  $V_{\text{ges}} = 1.882 \text{ m}^3$ , siehe Anlage 2.4 und Bauwerksplan Regenüberlaufbecken B05.

$$V_{\text{SKU}} = 210 \text{ m}^3 + 7 \text{ m}^3 = 217 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{SKO}} = 284 \text{ m}^3 + 84 \text{ m}^3 = 368 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{ges}} = V_{\text{SKU}} + V_{\text{SKO}} + V_{\text{Becken}} = 217 \text{ m}^3 + 368 \text{ m}^3 + 1.297 \text{ m}^3 = 1.882 \text{ m}^3$$

Drosselung:

Trennbauwerk B05\_TB: Hydroslide,  $Q_d = 67 \text{ l/s}$  (Ist-Zustand 70 l/s)Grundablass B05: Hydroslide,  $Q_d = 35 \text{ l/s}$ , (Ist-Zustand 25 l/s)

Wehrüberfall Trennbauwerk:

Streichwehr, OK Schwelle = 442,73 m+NN

 $L = 6,45 \text{ m}$ ;  $\mu = 0,60$ 

max. mögliche Überfallhöhe UK Decke ca. 443,51 m+NN = 78 cm



Wehrüberfall Klärüberlauf:

Querwehr, OK Schwelle = 442,75 m+NN

L = 17,00 m;  $\mu = 0,60$

OK Becken 443,50 m+NN (offenes Becken)

Wehrüberfall Beckenüberlauf:

Streichwehr, OK Schwelle = 442,84 m+NN

L = 1,00 m (im Mittel);  $\mu = 0,60$

max. mögliche Überfallhöhe UK Decke = 443,52 m+NN = 68 cm

Entlastungskanal:

KÜ: DN 1000 mm;  $Q_{\text{voll}} = 959$  l/s

BÜ: DN 1400 mm

Vorfluter:

BÜ: Ilm

KÜ: Graben zur Ilm

Nachweise:

Mindestspeichervolumen nach LFU-M 4.4/22:

(a) Mindestspeichervolumen  $V_{\text{min}}$  für eine mittlere Aufenthaltsdauer von 30 min:

$$V_{\text{min}} = V_{s,\text{min}} * A_{\text{u direkt}}$$

$$V_{\text{min}} = 8,7 \text{ m}^3/\text{ha} * 27,3 \text{ ha} = 237,5 \text{ m}^3$$

(b) Mindestspeichervolumen  $V_{\text{min}}$  mit einer kritischen Regenspende von 30 l/s/ha:

$$V_{\text{min}} \geq Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}} * \sqrt{(Q_{\text{krit}} - Q_{d,\text{TB}})/48}$$

$$V_{\text{min}} \geq 787,6 \frac{1}{\text{s}} * \sqrt{787,6 \frac{1}{\text{s}}/48} = 460,5 \text{ m}^3$$

⇒ erfüllt

Beckenüberlauf:

Bei gefülltem Becken darf der BÜ erst bei Regen mit einem Abfluss größer  $Q_{krit}$  anspringen. Das heißt, der BÜ sollte mindestens um  $h_{KÜ}(Q_{krit})$  über dem KÜ liegen. Bei Becken im Nebenschluss (wie hier) ist  $Q_{krit}$  um den Drosselabfluss des Trennbauwerkes zu reduzieren. Die Überfallhöhe am Klärüberlauf beträgt bei  $Q_{krit} - Q_{d,TB}$ :

$$h_{KÜ}(Q_{krit} - Q_{d,TB}) = \left( \frac{1,5 * (Q_{krit} - Q_{d,TB})}{\mu * b * \sqrt{2g}} \right)^{\frac{2}{3}} = \left( \frac{1,5 * (0,7876)}{0,6 * 17 * \sqrt{2g}} \right)^{\frac{2}{3}} = 9 \text{ cm}$$

⇒ erfüllt

Der Klärüberlauf liegt auf 442,75 mNN, der Beckenüberlauf auf 442,84 mNN.

Klärbedingungen:

Klärbedingung Oberflächenbeschickung:

Für den Zufluss  $Q_{krit} - Q_{d,TB}$  bzw. bei der unverminderten Regenspense von  $r_{krit} = 30 \text{ l/s/ha}$  sind für eine ausreichende Reinigungswirkung des Durchlaufbeckens folgende Bedingungen einzuhalten.

Oberflächenbeschickung nach LFU-M 4.4/22:

$q_{Amax} = 10 \text{ m/h}$  bei  $Q_{krit} - Q_{d,TB}$

$$q_A = \frac{Q_{krit} - Q_{d,TB}}{L * B} = \frac{0,7876 \text{ m}^3/\text{s}}{34,8 \text{ m} * 17 \text{ m}} = \frac{2835,4 \text{ m}^3/\text{h}}{592 \text{ m}^2} = 4,79 \text{ m/h}$$

⇒ erfüllt

Klärbedingung Horizontale Fließgeschwindigkeit:

Horizontale Fließgeschwindigkeit nach ATV-A 128 Kap. 9.2:

$v_A \leq 0,05 \text{ m/s}$  bei  $Q_{krit} - Q_{d,TB}$

$$v_A = \frac{Q_{krit} - Q_{d,TB}}{A} = \frac{0,7876 \text{ m}^3/\text{s}}{2,18 \text{ m} * 17} = 0,02 \text{ m/s}$$

⇒ erfüllt

Abmessungen Rechteckbecken nach LFU-M 4.4/22:

Beckenbreite:

$$b \geq \sqrt{0,12 * (Q_{krit} - Q_{d,TB})}$$

$$b \geq \sqrt{0,12 * (787,6 \text{ l/s})}$$

$$b \geq 9,72 \text{ m}$$

$$b_{\text{Ist}} = 17,0 \text{ m} > 9,72 \text{ m}$$

⇒ erfüllt

Beckenlänge:

$$l \geq 3 * b$$

$$l \geq 3 * 9,72 \text{ m}$$

$$l \geq 29,16 \text{ m}$$

$$l_{\text{Ist}} = 34,8 \text{ m} > 29,16 \text{ m}$$

⇒ erfüllt

Beckentiefe (bei Mindestbeckenbreite):

$$h \geq b/6$$

$$h \geq \frac{9,72 \text{ m}}{6}$$

$$h \geq 1,62 \text{ m}$$

$$h_{\text{Ist}} = 2,18 \text{ m} > 1,62 \text{ m}$$

⇒ erfüllt

Klärbedingung Seitenverhältnis nach LFU-M 4.4/22:

$$l : b \geq 3 : 1$$

$$l = 34,8 \text{ m}$$

$$b_{\text{Ist}} = 17,0 \text{ m}$$

$$l : b = 34,8 : 17 = 2 : 1 < 3 : 1$$

⇒ nicht erfüllt, da Bestandsbecken jedoch i. O.

Rechnerische Entleerungsdauer:

$$t_e \leq 15 \text{ h}$$

Vorgelagerter Stauraumkanal:

$$V_{\text{SKU}} = 210 \text{ m}^3 + 7 \text{ m}^3 = 217 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{SKO}} = 84 \text{ m}^3$$

$$t_e = \frac{V_{\text{SKU}+\text{SKO}}}{(Q_d - Q_{t24} - Q_{rT24}) * 3,6} = \frac{301 \text{ m}^3}{(67 - 30,37 - 3,74 \text{ l/s}) * 3,6} = 2,5 \text{ h}$$

⇒ erfüllt

Becken:

$$V_{\text{Becken}} = 1297 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{SKO}} = 284 \text{ m}^3$$

$$t_e = \frac{V_{\text{Becken}} + V_{\text{SKO}}}{Q_d * 3,6} = \frac{1297 \text{ m}^3 + 284 \text{ m}^3}{35 \text{ l/s} * 3,6} = 12,5 \text{ h}$$

⇒ erfüllt

Mindestmischungsverhältnis nach LfU-M 4.4/22:

$$m_{\text{min}} \geq 15$$

$$c_e = 278 \text{ mg/l (Schmutzfrachtsimulation mit } c_r = 0)$$

$$c_t = 13,5 \text{ mg/l}$$

$$m = \frac{(c_t - c_e)}{c_e} = 20,0 \Rightarrow \text{erfüllt}$$

Prozentwert zur Erhöhung der Entlastungsfracht nach ATV-DVWK-M 177:

$$X_p = 15 \% * V_{\text{SKU}} / V_{\text{ges}} = 15 \% * 217 \text{ m}^3 / 1.882 \text{ m}^3 = 1,73 \%$$

### 8.13 Stauraumkanal zwischen B05 und Kläranlage als RRB - Sanierungszustand

Zwischen dem letzten Regenüberlaufbecken B05 und der Kläranlage wirkt die vorhandene Kanalisation wie ein Regenrückhaltebecken. Der Stauraumkanal hat ein kleines eigenes Einzugsgebiet das direkt an ihn (ohne vorgelagertes Entlastungsbauwerk) angeschlossen ist. Außerdem soll das zukünftige Gewerbegebiet auf der Fläche des ehemaligen Milchwerks mit an diesen Mischwasserkanal angeschlossen werden. Für das Milchwerk wird ein maximaler Abfluss von 1 l/s vorgesehen. Der Abfluss des Milchwerks wird im  $Q_{T,aM}$  mitberücksichtigt.

Es ist für den Sanierungszustand nachzuweisen, für welche Jährlichkeit das vorhandene Kanalvolumen von 184 m<sup>3</sup> (Ermittlung siehe Anlage 2.4) ausreicht. Die entsprechenden Berechnungen werden nach DWA-A 117 durchgeführt.

Vorgaben:

$$A_u = 0,91 \text{ ha}$$

$$Q_{T,aM} = 0,52 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{Milchwerk}} = 1,0 \text{ l/s}$$

$$Q_{T,aM,ges} = Q_{T,aM} + Q_{\text{Milchwerk}} = 0,52 + 1,0 = 1,52 \text{ l/s}$$

$$Q_d = Q_M = 130 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,v} = Q_{d,B05} + Q_{d,B05-TB} = 35 + 67 = 102 \text{ l/s}$$

$$\text{Vorhandenes Speichervolumen: } V_{RRB} = 184 \text{ m}^3$$

Die Überprüfung nach DWA-A 117 (Berechnungsausdruck vom Programm A 117 vom LfU in Abbildung 8-2) hat ergeben, dass das Volumen für den Rückhalt eines Regenerignisses ausreichend ist, welches 0,33-mal pro Jahr (alle 3 Jahre) auftritt.

**A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt**

Version 01/2010

WipflerPLAN und WipflerPLAN-Köpfe: Pfaffenhofen Planegg Nördlingen Halblech

Projekt : AZV Oberes Ilmtal

Datum : 21.06.2019

Becken : SRK KA, Sanierungszustand

**Bemessungsgrundlagen**

undurchlässige Fläche $A_U$ : .....	0,91 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$ : ..	1,52 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluß $Q_{Dr}$ : .....	130 l/s
Fließzeit $t_f$ : .....	5 min	Zuschlagsfaktor $f_Z$ : .....	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit $n$ : .....	0,33 1/a		

**RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)**

Summe der Drosselabflüsse  $Q_{Dr,V}$  : 102 l/s

**RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**

Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$  : .....

Volumen  $V_{RÜB}$  : .....

**Starkregen**

Starkregen nach : .....	aus Datei	Datei : .....	2010R T1+T2.str
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : .....	m	Hochwert : .....	m
Geogr. Koord. östliche Länge : .....	° ' "	nördliche Breite : .....	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	vertikal	Räumlich interpoliert ? .....	
Rasterfeldmittelpunkt liegt :			

**Berechnungsergebnisse**

maßgebende Dauerstufe $D$ : .....	35 min	Entleerungsdauer $t_E$ : .....	0,4 h
Regenspende $r_{D,n}$ : .....	108,2 l/(s-ha)	Spezifisches Volumen $V_S$ : .....	197,4 m³/ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$ : .....	29,1 l/(s-ha)	erf. Gesamtvolumen $V_{ges}$ : .....	180 m³
Abminderungsfaktor $f_A$ : .....	0,991 -	erf. Rückhaltevolumen $V_{RRR}$ : .....	180 m³

**Warnungen**

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s-ha)]	spez. Speicher- volumen [m³/ha]	Rückhalte- volumen [m³]
5'	10,3	343,9	112,3	102
10'	14,6	244,0	153,3	139
15'	17,3	192,0	174,3	159
20'	19,2	159,6	186,3	169
30'	21,8	120,9	196,4	179
45'	24,3	89,9	195,2	178
60'	25,8	71,7	182,4	166
90'	28,1	52,1	147,7	134
2h - 120'	30,1	41,7	108,3	99
3h - 180'	32,8	30,3	16,0	15
4h - 240'	35,0	24,3	0,0	0

Abbildung 8-2: Programm A 117, Stauraumkanal zwischen B05 und Kläranlage

Nach Vorgabe des Wasserwirtschaftsamts Ingolstadt ist zu prüfen, an welchen Stellen bei Starkregenereignissen im Umfeld des Stauraumkanals Mischwasser aus der Kanalisation austreten kann. Ferner ist zu prüfen, ob diese Mischwassermengen in Privatgrund abfließen.

Eine Prüfung vor Ort hat ergeben, dass die Schächte auf der gesamten Länge des Stauraumkanals, vom Schacht unterhalb des Drosselschachts am Regenüberlaufbecken B05 bis zur Kläranlage, druckdicht verschlossen sind.

Der Stauraumkanal erhält jedoch auch Zuflüsse von Haltungssträngen deren Schächte nicht druckdicht verschlossen sind. Der Strang mit den niedrigsten Deckelhöhen ist der Mischwasserkanal in der Straße Am Ilmgrund. In der Straße Am

Ilmgrund ist der Deckel mit der niedrigsten Deckelhöhe der Schacht M05655, welcher sich auf Flurnummer 265/6 befindet. Dieser Schacht ist zugleich der letzte Schacht bevor der Mischwasserkanal in den Stauraumkanal mündet.

Gelangt bei einem Starkregenereignis mehr Wasser zum Stauraumkanal, wie von diesem aufgenommen werden kann, kommt es am Schacht M05655 zu einem Überstau. Die überstauten Wassermengen gelangen in diesem Fall über das sich im Privatbesitz befindende Grundstück der Straße Am Ilmgrund (Flurnummer 265/6) in einen westlich gelegenen Graben zur Ilm. Der Graben zur Ilm befindet sich in diesem Bereich auf der Flurnummer 265/6, ein Grundstück welches sich ebenso im Privatbesitz befindet. Der Fließweg vom Schacht bis zum Graben beträgt etwa 3 m. Das Gelände fällt vom Schacht aus in Richtung Ilm ab, was den Abfluss in Richtung der Grünflächen begünstigt.

## 9 Nachweis Regenrückhaltebecken nach R03 - Prognosezustand

### 9.1 Einfaches Verfahren nach A117

Die Entlastung des Regenüberlaufs R03 wird einem Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von 635 m<sup>3</sup> zugeführt. Im Folgenden wurde der Nachweis nach DWA-A117 für den Prognosezustand geführt.

Vorgaben:

$$Q_{T,aM} = 1,93 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,RRB,mittel} = 197 \text{ l/s}$$

$$Q_{d,R03} = 138 \text{ l/s}$$

$$\text{Vorhandenes Speichervolumen: } V_{RRB} = 635 \text{ m}^3$$

Für die Ermittlung der Flächenanteile wurde das im Mischsystem erschlossene Einzugsgebiet vor dem Regenüberlauf R03 mittels der Flächenanteile, welche in der Referenzfläche 12 für Langwaid ermittelt wurden, aufgeteilt (vgl. Tabelle 9-1).

Tabelle 9-1: Flächenaufteilung für Nachweis RRB nach A117

	$A_{MS,R03}$ [ha]	$A_{Dach}$ [ha]	$A_{Hof}$ [ha]	$A_{Straße}$ [ha]	$A_{u,128}$ [ha]
Befestigungsgrad	-	20%	6%	9%	35%
Fläche	24,19	4,84	1,45	2,18	8,47

Die undurchlässige Fläche wurde daraufhin über die zuvor ermittelten Flächenanteile wie folgt ermittelt:

Projekt : 4011.021 AZV oberes Ilmtal		Datum : 23.08.2019			
Becken : RRB nach RÜ03					
Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,i}$ in ha	$\Psi_m$	$A_u$ in ha	
Dach	Ziegel, Dachpappe	4,838	0,9	4,354	
Hof	Pflaster mit dichten Fugen	1,451	0,75	1,088	
Straße	Asphalt, fugenloser Beton	2,177	0,9	1,959	
		$\Sigma = 8,466$		$\Sigma = 7,402$	

Abbildung 9-1: Ermittlung  $A_u$ , Rückhaltebecken nach RÜ03



**A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt** **Version 01/2010**  
 WipflerPLAN und WipflerPLAN-Köpf: Pfaffenhofen Planegg Nördlingen Halblech

Projekt : 4011,021 AZV oberes Ilmtal Datum : 23.08.2019  
 Becken : RRB nach RÜ03

**Bemessungsgrundlagen**

undurchlässige Fläche $A_u$ : .....	7,40 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$ : ..	1,93 l/s
(nach Flächenermittlung)		Drosselabfluß $Q_{Dr}$ : .....	197 l/s
Fließzeit $t_f$ : .....	13 min	Zuschlagsfaktor $f_Z$ : .....	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit $n$ : .....	1 1/a		

**RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)**  
 Summe der Drosselabflüsse  $Q_{Dr,v}$  : l/s

**RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**  
 Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$  : .....
 138 l/s | Volumen  $V_{RÜB}$  : ..... | m<sup>3</sup> |

**Starkregen**

Starkregen nach : .....	aus Datei	Datei : .....	2010R T1+T2.str
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : .....	m	Hochwert : .....	m
Geogr. Koord. östliche Länge : .....	"	nördliche Breite : .....	"
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	vertikal	Räumlich interpoliert ? .....	
Rasterfeldmittelpunkt liegt :			

**Berechnungsergebnisse**

maßgebende Dauerstufe $D$ : .....	20 min	Entleerungsdauer $t_E$ : .....	0,7 h
Regenspende $r_{D,n}$ : .....	105 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen $V_s$ : .....	67,4 m <sup>3</sup> /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$ : .....	45,01 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen $V_{ges}$ : ..	499 m <sup>3</sup>
Abminderungsfaktor $f_A$ : .....	0,78 -	erf. Rückhaltevolumen $V_{RRR}$ : ..	499 m <sup>3</sup>

**Warnungen**  
 Drosselabflussspende  $q_{Dr,R,u} > 40$  l/(s·ha).

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m <sup>3</sup> /ha]	Rückhalte- volumen [m <sup>3</sup> ]
5'	6,0	200,0	43,5	322
10'	9,2	153,3	60,8	450
15'	11,2	124,4	66,9	495
20'	12,6	105,0	67,4	499
30'	14,4	80,0	59,0	436
45'	15,8	58,5	34,1	253
60'	16,7	46,4	4,6	34
90'	18,7	34,6	0,0	0

Abbildung 9-2: Programm A 117, Rückhaltebecken nach RÜ03,  $n = 1$  1/a

Wie man dem Berechnungsausdruck entnehmen kann ist nach dem einfachen Verfahren das vorhandene Volumen von 635 m<sup>3</sup> ausreichend um ein 1-jähriges Regenereignis aufnehmen zu können. Es steht sogar ein Reservevolumen von 635 m<sup>3</sup> – 499 m<sup>3</sup> = 136 m<sup>3</sup> zusätzlich zur Verfügung.

Um die Kapazitäten des Beckens besser abschätzen zu können wir der Nachweis nochmals für einen 2-jährigen Regen geführt.

**A117 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt**

Version 01/2010

WipflerPLAN und WipflerPLAN-Köpf: Pfaffenhofen Planegg Nördlingen Halblech

Projekt : 4011,021 AZV oberes Ilmtal  
 Becken : RRB nach RÜ03

Datum : 23.08.2019

**Bemessungsgrundlagen**

undurchlässige Fläche $A_U$ : .....	7,40 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$ : ..	1,93 l/s
(nach Flächenermittlung)		Drosselabfluß $Q_{Dr}$ : .....	197 l/s
Fließzeit $t_f$ : .....	13 min	Zuschlagsfaktor $f_Z$ : .....	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit $n$ : .....	0,5 1/a		

**RRR erhält Drosselabfluss aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)**

Summe der Drosselabflüsse  $Q_{Dr,v}$  : l/s

**RRR erhält Entlastungsabfluss aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**

Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$  : .....
 138 l/s | Volumen  $V_{RÜB}$  : ..... | m<sup>3</sup> |

**Starkregen**

Starkregen nach : .....	aus Datei	Datei : .....	2010R T1+T2.str
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	m	Hochwert : .....	m
Geogr. Koord. östliche Länge : ...	"	nördliche Breite : ...	"
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	vertikal	Räumlich interpoliert ? .....	
Rasterfeldmittelpunkt liegt :			

**Berechnungsergebnisse**

maßgebende Dauerstufe $D$ : .....	20 min	Entleerungsdauer $t_E$ : .....	1,2 h
Regenspende $r_{D,n}$ : .....	139,2 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen $V_s$ : ...	115,2 m <sup>3</sup> /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$ : .....	45,01 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen $V_{ges}$ : ...	853 m <sup>3</sup>
Abminderungsfaktor $f_A$ : .....	0,85 -	erf. Rückhaltevolumen $V_{RRR}$ : ..	853 m <sup>3</sup>

**Warnungen**

Drosselabflussspende  $q_{Dr,R,u} > 40$  l/(s·ha).

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m <sup>3</sup> /ha]	Rückhalte- volumen [m <sup>3</sup> ]
5'	8,7	290,0	75,0	555
10'	12,6	210,0	101,0	747
15'	15,0	166,7	111,7	826
20'	16,7	139,2	115,2	853
30'	19,0	105,6	111,2	823
45'	21,1	78,1	91,3	675
60'	22,4	62,2	63,2	468
90'	24,6	45,6	3,0	22
2h - 120'	26,4	36,7	0,0	0

Abbildung 9-3: Programm A 117, Rückhaltebecken nach RÜ03,  $n = 0,5$  1/a

Zur Aufnahme eines Regens mit einer Wiederkehrzeit von allen zwei Jahren wäre ein Volumen von 853 m<sup>3</sup> notwendig. Vorhanden ist nur ein Volumen von 635 m<sup>3</sup>. In der Bemessung für einen 1-jährigen Regen wurde ein Volumen von 499 m<sup>3</sup> ermittelt. Somit lässt sich sagen, dass das Beckenvolumen ausreicht um einen Regen aufzunehmen, der alle ein bis zwei Jahre auftritt.

Im Folgenden wird in KOSIM eine Langzeitsimulation durchgeführt um die Ergebnisse zu prüfen.

## 9.2 Langzeitsimulation nach A117

Bei einer Langzeitsimulation können natürliche Abfolgen von Niederschlagsereignissen und die möglichen Überlagerungen von Füll- und Entleerungsvorgängen im Rückhaltebecken rechnerisch miterfasst werden. Hierdurch ergeben sich genauere Ergebnisse, welche die Realität präziser abbilden.

Die Berechnungsausdrucke der Langzeitsimulation aus KOSIM sind in der Anlage 2.11 enthalten. Die wichtigsten Ergebnisse sind in folgender Tabelle zusammengefasst. Die Ergebnisse beziehen sich dabei auf eine Simulationszeit von 52 Jahren.

Tabelle 9-2: Ergebnisse Langzeitsimulation nach A117

Kenngrößen			Langzeitsimulation
			RRB
Maximaler Drosselabfluss	$Q_{d,max}$	l/s	247,60
Mittlerer Drosselabfluss	$Q_{d,mittl}$	l/s	196,60
vorhandenes Beckenvolumen	$V_{vorh}$	m <sup>3</sup>	635
Bemessungshäufigkeit	$n_{erf}$	1/a	1
Zufluss	$V_{Qzu}$	m <sup>3</sup>	122.714
Drosselabflussmenge	$V_{QDr}$	m <sup>3</sup>	110.288
Überlaufmenge	$V_{Que}$	m <sup>3</sup>	10.597
Verdunstungsmenge	$V_{Verd}$	m <sup>3</sup>	1.829
Niederschlag auf RRB	$V_{Q,RRB}$	m <sup>3</sup>	16.885
Anzahl Einstauereignisse	$n_{ein}$	-	123,0
Kalendertage mit Einstau	$n_{ein,d}$	d	78,0
Einstaudauer	$T_{ein}$	h	114,0
Anzahl Überlaufereignisse	$n_{ue}$	-	12,0
Kalendertage mit Überlauf	$n_{ue,d}$	d	12,0
Überlaufdauer	$t_{ue}$	h	9,0
Maximaler Überlauf	$Q_{ue,max}$	l/s	1.163,95
Vorhandene Überlaufhäufigkeit	$n_{vorh}$	1/a	0,46
Erforderliches Volumen	$V_{erf}$	m <sup>3</sup>	221
Zulauffracht	SFzu	kg/a	291
Ablauffracht	SFDr	kg/a	272
Überlauffracht	SFue	kg/a	19

Für die Langzeitsimulation wurde ein Regen mit der Wiederkehrzeit von einem Jahr angesetzt. Als Volumen wurden die vorhandenen 635 m<sup>3</sup> angegeben.

Die Berechnung liefert als Ergebnis, dass lediglich 221 m<sup>3</sup> notwendig sind um einen 1-jährigen Regen aufnehmen zu können. Somit ist das vorhandene Volumen ausreichend um einen Regen mit einer Häufigkeit von 0,46 1/a aufzunehmen. Das entspricht einem Regenereignis das ca. alle zwei Jahre auftritt.

Die Ergebnisse decken sich somit in etwa mit denen aus dem einfachen Verfahren.

## 10 Nachweis Nöbach

Da der kritische Mischwasserabfluss am Regenüberlauf R05 rechnerisch leicht über der Drosselabflussmenge liegt, ist nach Rücksprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt für den Nöbach nachzuweisen, dass dieser bei mittlerem Abfluss (MQ) den entlasteten Abfluss ohne auszufern aufnehmen kann. Dieser Nachweis ist nach Rücksprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt für die Einleitstellen des Regenüberlaufs R04 und R05 zu erbringen.

Durch das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt wurden für den Nöbach Höhe des Regenüberlaufs R04 ein MQ von 58,7 l/s und Höhe des Regenüberlaufs R05 ein MQ von 59,2 l/s angegeben.

Nach Rücksprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt wird die Entlastungswassermenge aus der Differenz der Vollfüllungsleistung des Zulaufkanals vom Regenüberlauf und des Drosselabflusses des Regenüberlaufs ermittelt.

Für den Nachweis wurden vor Ort im Unterstrom der beiden Regenüberläufe Gewässerprofile aufgenommen. Unter Anwendung des Programms RehmFLUSS Version 13.2 (1D) wird ermittelt zu welchem Wasserstand es am Vorfluter kommt. Die berechnungsausdrucke sind in Anlage 2.12 enthalten.

### 10.1 Regenüberlauf R04

Nöbach Höhe des Regenüberlaufs R04

$$MQ = 58,7 \text{ l/s}$$

Maximaler Zulauf Regenüberlauf:

$$DN 400, 70,7 \text{ ‰} \rightarrow Q_{\text{voll}} = 559,8 \text{ l/s}$$

Drosselabfluss Regenüberlauf:

$$Q_d = 75,3 \text{ l/s (bei Einstau bis Schwellenoberkante)}$$

Entlastungswassermenge Regenüberlauf:

$$Q_{\text{Entl.}} = Q_{\text{voll}} - Q_d = 484,5 \text{ l/s}$$

Abzuleitender Abfluss im Vorfluter

$$Q_{\text{ab}} = Q_{\text{Entl.}} + MQ = 543,2 \text{ l/s}$$

Die Berechnung in RehmFLUSS (siehe Anlage 2.12) zeigt, dass es zu keiner Ausuferung kommt.

## 10.2 Regenüberlauf R05

Nöbach Höhe des Regenüberlaufs R04

$$MQ = 59,2 \text{ l/s}$$

Maximaler Zulauf Regenüberlauf:

$$DN 1000, 1,4 \text{ ‰} \rightarrow Q_{\text{voll}} = 877,8 \text{ l/s}$$

Drosselabfluss Regenüberlauf:

$$Q_d \approx 110 \text{ l/s (Nachfolgendes Pumpwerk)}$$

Entlastungswassermenge Regenüberlauf:

$$Q_{\text{Entl.}} = Q_{\text{voll}} - Q_d = 767,8 \text{ l/s}$$

Abzuleitender Abfluss im Vorfluter

$$Q_{\text{ab}} = Q_{\text{Entl.}} + MQ = 827,0 \text{ l/s}$$

Die Berechnung in RehmFLUSS (siehe Anlage 2.12) zeigt, dass es zu keiner Ausuferung kommt.

## 11 Messdaten der Regenüberlaufbecken

An den Regenüberlaufbecken B02, B03 und B05 wird das Entlastungsverhalten messtechnisch erfasst. Im Rahmen des Wasserrechtsantrags soll das Entlastungsverhalten dieser Regenüberlaufbecken überprüft werden.

Die Auswertung des Entlastungsverhaltens wurde anhand der Monatsberichte der Kalenderjahre 2015-2017 durchgeführt. Folgende Tabelle fasst die wesentlichen Entlastungskenngrößen zusammen.

Tabelle 11-1: Gemessene Entlastungskenngrößen

Entlastungskenngröße Messzeitraum 2015-2017			Messung		
			B02	B03	B05
Anzahl Einstauereignisse	$n_{\text{ein}}$	1/a	35,7	39,7	29
Kalendertage mit Einstau	$n_{\text{ein,d}}$	d/a	46,7	59	44
Einstaudauer	$T_{\text{ein}}$	h/a	335,3	530,9	406,4
Anzahl Überlaufereignisse (KÜ)	$n_{\text{ue,KÜ}}$	1/a	20,7	12,7	41,7
Anzahl Überlaufereignisse (BÜ)	$n_{\text{ue,BÜ}}$	1/a	0,7	0	5,3
Kalendertage mit Überlauf (KÜ)	$n_{\text{ue,d,KÜ}}$	d/a	20,7	13,7	36
Kalendertage mit Überlauf (BÜ)	$n_{\text{ue,d,BÜ}}$	d/a	0,7	0	7
Überlaufdauer (KÜ)	$t_{\text{ue,KÜ}}$	h/a	76,1	79,2	262,8
Überlaufdauer (BÜ)	$t_{\text{ue,BÜ}}$	h/a	0,4	0	27,5
Überlaufmenge (KÜ)	$V_{\text{Que}}$	$\text{m}^3/\text{a}$	18.193	12.537	171.843
Überlaufmenge (BÜ)	$V_{\text{Que}}$	$\text{m}^3/\text{a}$	57	0	1.489
Überlaufmenge (KÜ+BÜ)	$V_{\text{Que}}$	$\text{m}^3/\text{a}$	18.250	12.537	173.332

### 11.1 Ranking-Verfahren

Das Merkblatt 4.3/14 vom LfU bietet Möglichkeiten der Bewertung der Messdaten. Im Ersten Schritt wird das Ranking-Verfahren angewendet. Hierbei werden die Überlaufhäufigkeit und die Überlaufdauer mit Daten von 128 Becken in Deutschland verglichen.

Die folgende Abbildung 11-1 zeigt, dass die Durchlaufbecken B05 und B02 im Vergleich „durchschnittlich“ häufig überlaufen. Das Durchlaufbecken B03 läuft im Vergleich relativ selten über.

Hinsichtlich der Überlaufdauer ist in Abbildung 11-2 zu sehen, dass die Durchlaufbecken B02 und B03 im Vergleich relativ kurz überlaufen. Das Becken B05 hat eine mittlere Überlaufdauer.

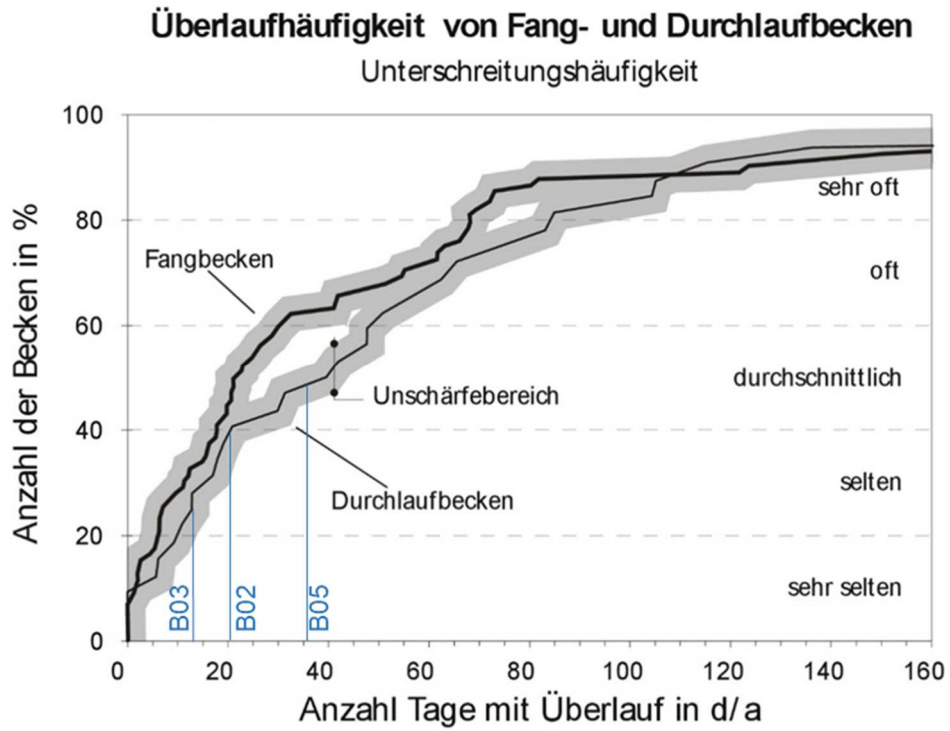


Abbildung 11-1: Ranking-Kurve für die Anzahl der Tage mit Überlauf pro Jahr

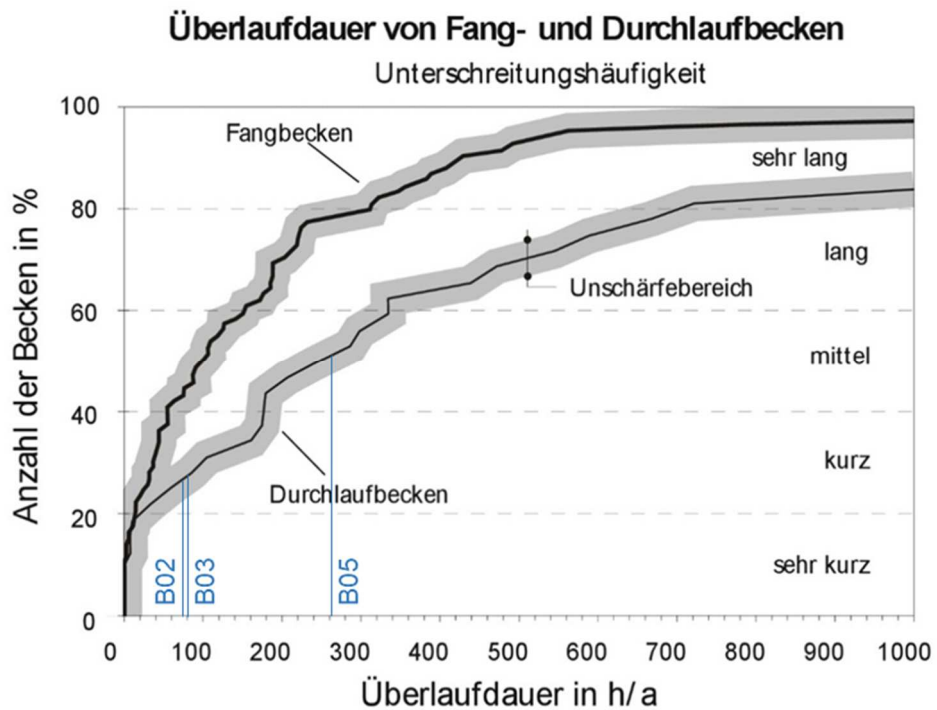


Abbildung 11-2: Ranking-Kurve für die Überlaufdauer in Stunden pro Jahr

## 11.2 Rechnerisches Schätzverfahren

Mittels des im Merkblatt 4.3/14 beschriebenen rechnerischen Schätzverfahrens lässt sich das entlastete Mischwasservolumen  $V_{QE}$ , die Entlastungsdauer  $T_E$  und die Entlastungshäufigkeit ermitteln. Im vorliegenden Fall lässt sich das rechnerische Schätzverfahren für keines der drei Regenüberlaufbecken anwenden, da der von oben zugeleitete Drosselabfluss jeweils den Drosselabfluss des RÜB übersteigt.

## 11.3 Vergleich Schmutzfrachtberechnung

Im Folgenden werden die gemessenen Entlastungskenngrößen mit dem Ergebnis der Schmutzfrachtberechnung des Istzustands verglichen

Tabelle 11-2: Vergleich der gemessenen Entlastungskenngrößen mit der Schmutzfrachtberechnung Bestand

Entlastungskenngröße Messzeitraum 2015-2017			Messung			Bestandsberechnung			Abweichung		
			B02	B03	B05	B02	B03	B05	B02	B03	B05
Anzahl Einstauereignisse	$n_{\text{ein}}$	1/a	35,7	39,7	29	44,3	50,6	41,9	-19%	-22%	-31%
Kalendertage mit Einstau	$n_{\text{ein,d}}$	d/a	46,7	59	44	49,6	58,2	71	-6%	1%	-38%
Einstaudauer	$T_{\text{ein}}$	h/a	335,3	530,9	406,4	294,9	416,3	821,3	14%	28%	-51%
Anzahl Überlaufereignisse (KÜ)	$n_{\text{ue,KÜ}}$	1/a	20,7	12,7	41,7	20	15	18	4%	-15%	132%
Anzahl Überlaufereignisse (BÜ)	$n_{\text{ue,BÜ}}$	1/a	0,7	0	5,3	5	8	6	-86%	-100%	-12%
Kalendertage mit Überlauf (KÜ)	$n_{\text{ue,d,KÜ}}$	d/a	20,7	13,7	36	21,7	16,3	24,5	-5%	-16%	47%
Kalendertage mit Überlauf (BÜ)	$n_{\text{ue,d,BÜ}}$	d/a	0,7	0	7						
Überlaufdauer (KÜ)	$t_{\text{ue,KÜ}}$	h/a	76,1	79,2	262,8	32,2	36,8	143,3	136%	115%	83%
Überlaufdauer (BÜ)	$t_{\text{ue,BÜ}}$	h/a	0,4	0	27,5						
Überlaufmenge (KÜ)	$V_{\text{Que}}$	m <sup>3</sup> /a	18.193	12.537	171.843	18.818	14.276	43.274	-3%	-12%	297%
Überlaufmenge (BÜ)	$V_{\text{Que}}$	m <sup>3</sup> /a	57	0	1.489	575	397	450	-90%	-100%	231%
Überlaufmenge (KÜ+BÜ)	$V_{\text{Que}}$	m <sup>3</sup> /a	18.250	12.537	173.332	19.393	14.673	43.724	-6%	-15%	296%

An den Regenüberlaufbecken B02 und B03 sind die gemessenen Überlaufhäufigkeiten mit den errechneten Werten vergleichbar. Auch die Einstauhäufigkeiten und Einstaudauern sind mit Abweichungen von um die 20 % in einem vergleichbaren Bereich. Die gemessenen Überlaufdauern sind ca. doppelt so groß wie die errechneten. Der Vergleich der Überlaufmengen zeigt nur geringe Abweichungen für den Klärüberlauf. Der Beckenüberlauf springt in der Realität deutlich seltener an als im Rechenmodell, wodurch sich geringere Entlastungsmengen ergeben.

Am Regenüberlaufbecken B05 ist die gemessene Überlaufhäufigkeit etwas höher wie die berechnete. Die Einstauhäufigkeit und die Einstaudauer liegen deutlich unter den berechneten Werten. Die Überlaufdauer ist ca. halb so groß wie die gemessene. Die gemessene Überlaufmenge ist ca. dreimal so hoch wie die berechnete. Dies lässt sich vermutlich auf die schlechte Entleerung des Beckens zurückführen, die auch mit dem Verstopfen der Abflussdrossel zusammenhängt.



Zusammengefasst zeigt sich im Vergleich der gemessenen Entlastungskenngrößen mit den Werten der Schmutzfrachtberechnung des Istzustands leichte bis starke Abweichungen.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Messdaten das Entlastungsverhalten der Kalenderjahre 2015-2017 abbilden. Die Schmutzfrachtberechnung erfolgt aber unter Anwendung einer synthetischen Niederschlagsreihe der Jahre 1961-2012. Für einen aussagekräftigeren Vergleich wäre es sinnvoll die Schmutzfrachtberechnung mit einer Niederschlagsreihe durchzuführen die den selben Zeitraum wie die Messungen berücksichtigt, aufgenommen von einem Regenschreiber im Einzugsgebiet.

Außerdem führt die modellhafte Abbildung der Becken ebenfalls zu einer Abweichung der Werte. Hierfür weisen die Werte im Einzugsgebiet der Kläranlage Reichertshausen jedoch eine gute Vergleichbarkeit auf.

# **ANLAGE 2.1**

**AUSWERTUNG TROCKENWETTERABFLUSS  
UND SPITZENABFLUSS BEI TROCKENWETTER  
POLYGONVERFAHREN**

Auswertung Trockenwetterabfluss 2015

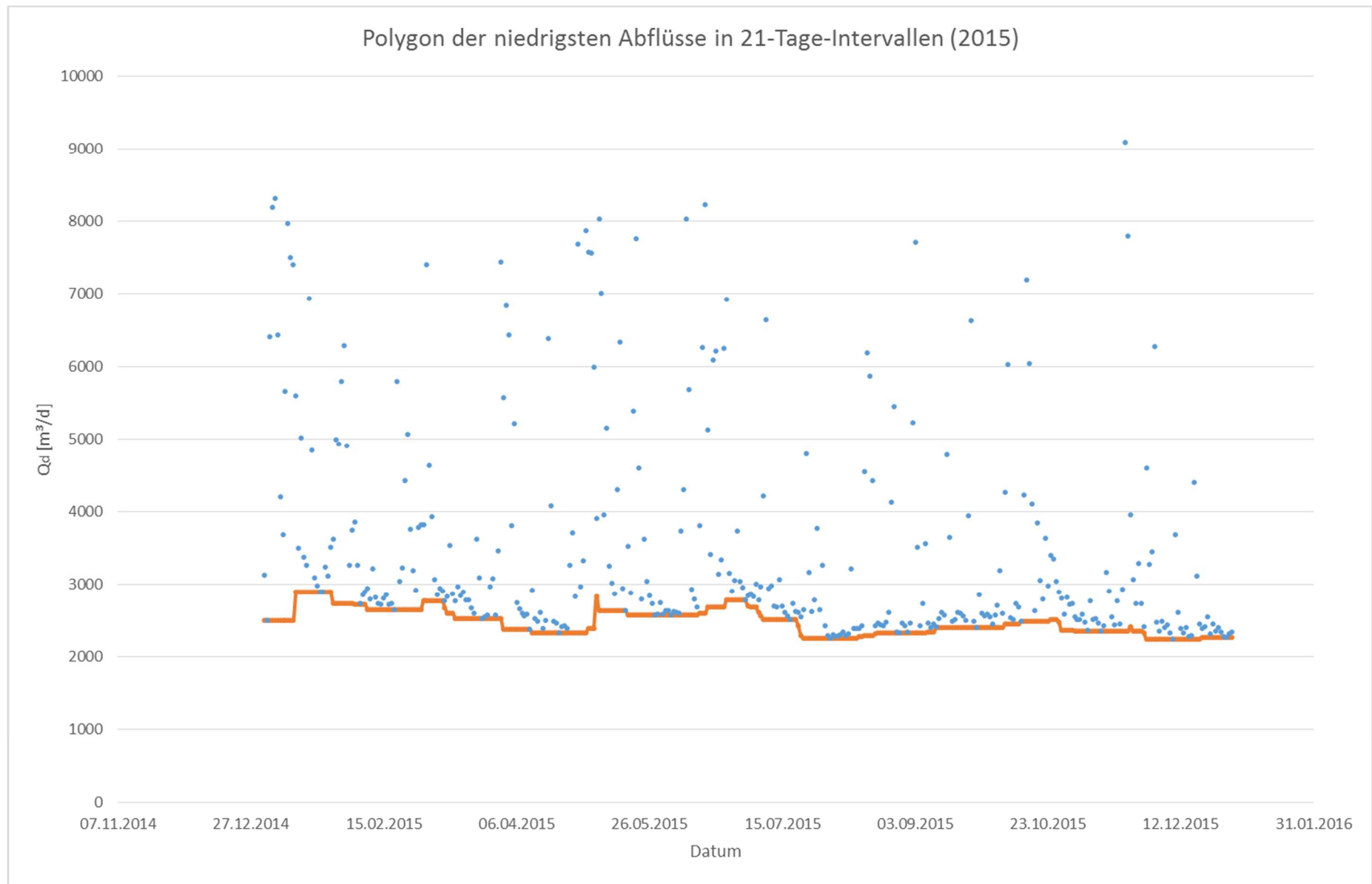
	Jan			Feb			Mrz			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug			Sep			Okt			Nov			Dez			
	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	lst m³/d	ber. m³/d	TW m³/d				
1	3131		3131	4898			3814			5563			3330			2633	2633	2633	2785	2785	2785	2294	2294	2294	2465	2465		2546	2546	2546	2737	2737	2737	3449			
2	2505	2505		3261	3261	3261	3825			6836			7875			2638	2638	2638	2853	2853	2853	2254	2254	2254	5226			2451	2451	2451	2552	2552	2552	6277			
3	6404			3751			7406			6435			7576			2581	2581	2581	2868	2868	2868	2301	2301	2301	7711			2578	2578	2578	2517	2517	2517	2474	2474	2474	
4	8191			3862			4631			3809			7564			2623	2623	2623	2829	2829	2829	2275	2275	2275	3515			2714	2714	2714	2514	2514	2514	2358	2358	2358	
5	8310			3267		3267	3934			5213			5982			2615	2615	2615	3004	3004	3004	2295	2295	2295	2429	2429	2429	3195		3195	2589	2589	2589	2484	2484	2484	
6	6432			2735	2735	2735	3063	3063	3063	2753	2753	2753	3905			2603	2603		2784	2784	2784	2301	2301	2301	2735	2735	2735	2595	2595		2483	2483	2483	2403	2403	2403	
7	4196			2855	2855	2855	2861	2861	2861	2656	2656	2656	8027			3736			2966	2966		2340	2340	2340	3565			4264			2368	2368	2368	2441	2441	2441	
8	3681			2894	2894	2894	2948	2948	2948	2598	2598	2598	7015			4306			4210			2291	2291	2291	2460	2460	2460	6022			2770	2770	2770	2332	2332	2332	
9	5660			2942	2942		2905	2905	2905	2559	2559	2559	3950			8037			6635			2321	2321	2321	2406	2406	2406	2544	2544	2544	2517	2517	2517	2241	2241	2241	
10	7975			2803	2803		2779	2779	2779	2585	2585	2585	5156			5680			2944	2944	2944	3221		3221	2447	2447	2447	2516	2516	2516	2530	2530	2530	3685			
11	7507			3215			2829	2829	2829	2382	2382	2382	3255		3255	2929	2929	2929	2979	2979	2979	2389	2389	2389	2412	2412	2412	2734	2734	2734	2459	2459	2459	2619	2619	2619	
12	7406			2828	2828	2828	3539		3539	2923			3014	3014	3014	2798	2798	2798	2701	2701	2701	2395	2395	2395	2522	2522	2522	2681	2681	2681	2354	2354	2354	2389	2389	2389	
13	5595			2733	2733	2733	2869	2869	2869	2531	2531	2531	2871	2871		2681	2681	2681	2684	2684	2684	2396	2396	2396	2612	2612	2612	2490	2490		2429	2429		2335	2335	2335	
14	3499			2719	2719	2719	2768	2768	2768	2493	2493	2493	4297			3804			3072			2428	2428		2572	2572	2572	4221			3161		3161	2406	2406	2406	
15	5019			2812	2812	2812	2967	2967	2967	2618	2618	2618	6331			6259			2701	2701	2701	4544			4779			7200			2912		2912	2279	2279	2279	
16	3371	3371		2858	2858	2858	2848	2848	2848	2387	2387	2387	2946	2946	2946	8235			2610	2610	2610	6180			3648			6032			2557	2557	2557	2294	2294	2294	
17	3264	3264		2721	2721	2721	2890	2890	2890	2499	2499		2635	2635	2635	5131			2566	2566	2566	5860			2484	2484	2484	4109			2436	2436	2436	4396			
18	6934			2737	2737	2737	2780	2780	2780	6380			3528		3528	3418			2514	2514	2514	4419			2518	2518	2518	2641	2641	2641	2779	2779	2779	3118		3118	
19	4842			2651	2651	2651	2785	2785	2785	4073			2880	2880		6089			2731	2731	2731	2423	2423	2423	2612	2612	2612	3842			2452	2452	2452	2458	2458	2458	
20	3098	3098	3098	5793			2680	2680	2680	2484	2484	2484	5380			6204			2629	2629	2629	2471	2471	2471	2597	2597	2597	3057		3057	2931			2393	2393	2393	
21	2984	2984	2984	3048	3048		2598	2598	2598	2471	2471	2471	7759			3148	3148	3148	2614	2614	2614	2436	2436	2436	2561	2561	2561	2793	2793	2793	9086			2418	2418	2418	
22	2894	2894	2894	3228			3619			2333	2333	2333	4599			3344			2549	2549		2425	2425	2425	2497	2497	2497	3634			7796			2552	2552	2552	
23	2899	2899	2899	4421			3093		3093	2420	2420	2420	2797	2797	2797	6250			2646	2646		2483	2483	2483	3938			2979	2979	2979	3961			2318	2318	2318	
24	3236	3236		5061			2530	2530	2530	2434	2434	2434	3629			6920			4799			2611	2611		6630			3406		3406	3069			2454	2454	2454	
25	3121	3121		3761			2552	2552	2552	2392	2392		3047	3047	3047	3152	3152	3152	3166			3166	4124			2491	2491	2491	3349		3349	2733	2733		2350	2350	2350
26	3518			3186		3186	2580	2580		3266		3266	2841	2841	2841	2906	2906	2906	2620	2620	2620	5450			2407	2407	2407	3040		3040	3290			2403	2403	2403	
27	3621			2919	2919	2919	2969	2969	2969	3706			2739	2739	2739	3054	3054	3054	2791			2337	2337	2337	2854	2854	2854	2894	2894	2894	2732	2732	2732	2337	2337	2337	
28	4994			3783			3086		3086	2833			2581	2581	2581	3731			3769			2330	2330	2330	2606	2606	2606	2811	2811	2811	2420	2420		2286	2286	2286	
29	4931						2572	2572		7689			2593	2593	2593	3042	3042	3042	2648	2648	2648	2463	2463	2463	2568	2568	2568	2583	2583	2583	4601			2268	2268	2268	
30	5792						3457			2968			2744	2744	2744	2961	2961	2961	3265		3265	2432	2432	2432	2588	2588	2588	2826	2826	2826	3275			2321	2321	2321	
31	6280						7444						2594	2594	2594				2422	2422	2422	2338	2338	2338				2719	2719	2719				2337	2337		

Summe 151.290 93.742 103.621 104.289 135.440 123.508 94.354 90.827 94.855 103.466 95.010 82.875

Mittelwert 3041 3001 2845 2878 2789 2873 2506 2582 2791 2870 2824 2840 2724 2782 2376 2400 2538 2588 2672 2812 2546 2601 2383 2413

Anzahl 9 5 16 15 20 21 17 17 13 13 15 14 23 23 24 23 22 22 18 21 20 19 26 26

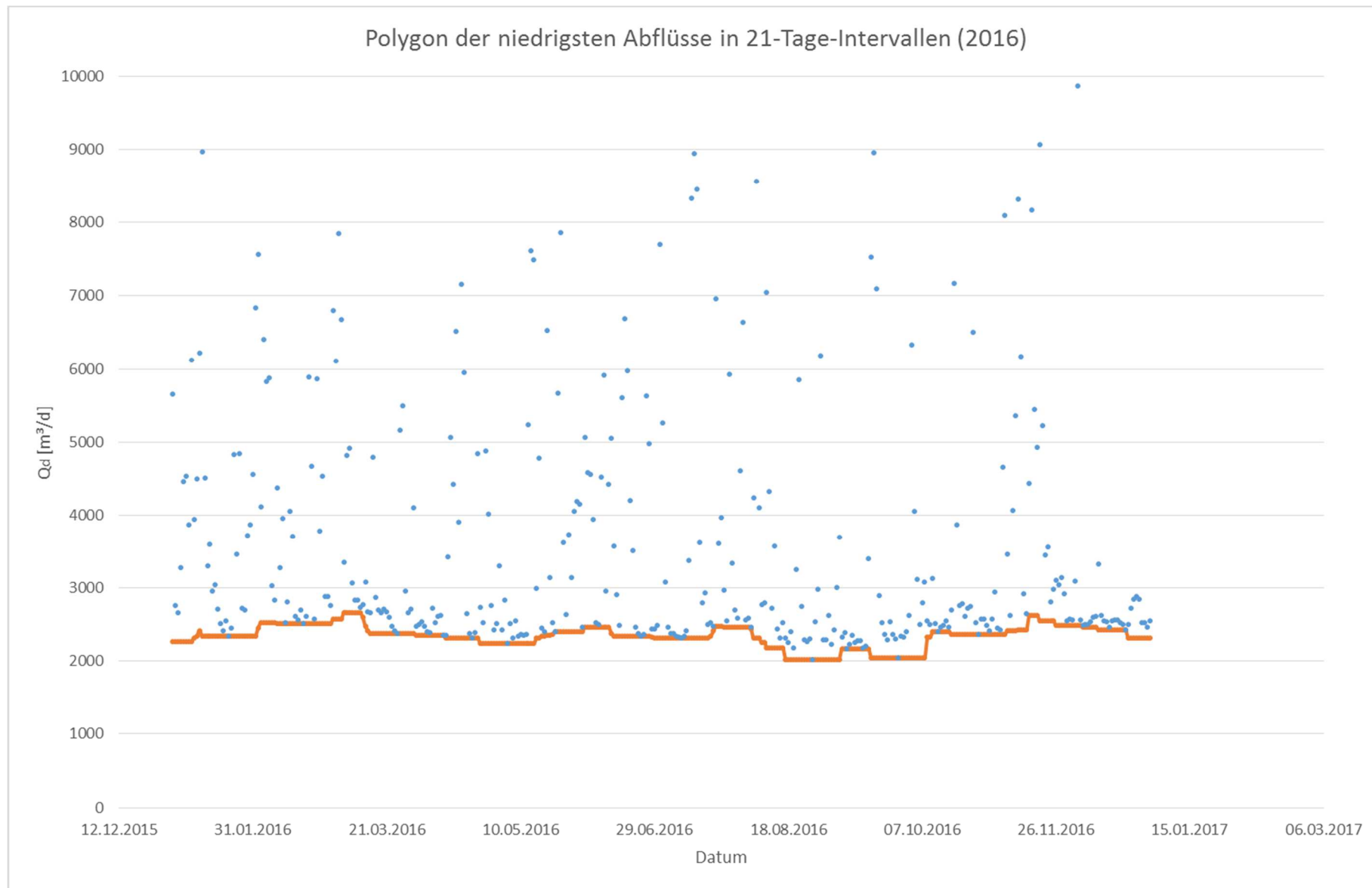
	Mittel:	Tage:
berechnet:	2.630	223
nach Witterung:	2.680	219



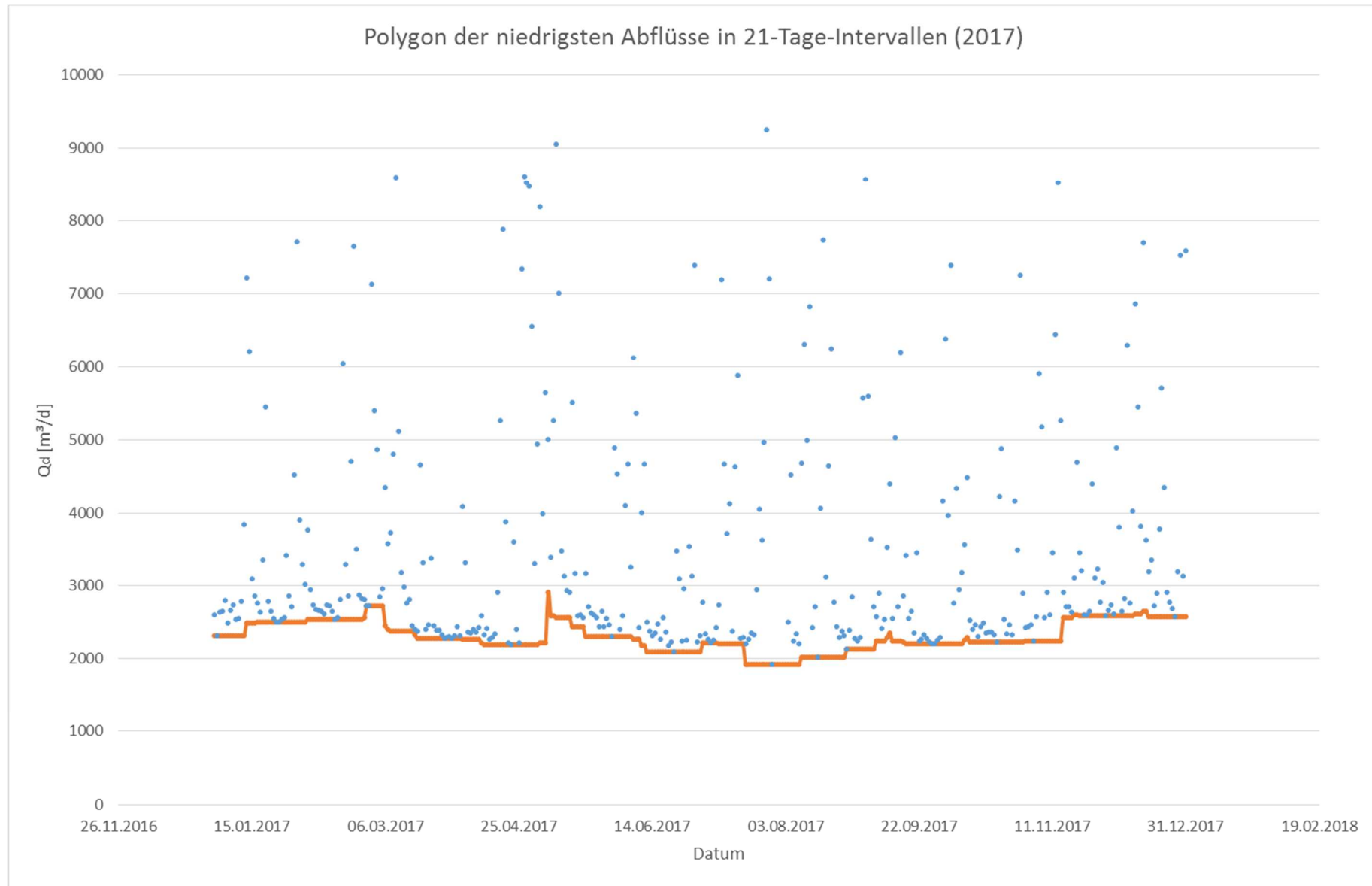
### Auswertung Trockenwetterabfluss 2016

	Jan			Feb			Mrz			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug			Sep			Okt			Nov			Dez		
	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d	Ist m³/d	ber. m³/d	TW m³/d			
1	5661			6841			6795			2483	2483	2483	2517	2517	4156			7694			6644	2290	2290	2290	2402	2402	2402	2421	2421	2421	2572	2572	2572			
2	2758			7567			6112			2502	2502	2502	3301		3301	2459	2459	5264			2560	2560	2560	2621		2621			2570	2570	2570	2558	2558	2558		
3	2662	2662		4120			7848			2540	2540	2540	2432	2432	2432	5059			3079		3079	2591	2591	2591	2232	2232	2232	6336		2949		2949	3096		3096	
4	3283			6408			6679			2474	2474	2474	2829		2829	4585			2471	2471	2471	2464	2464		2434			4060		2453	2453	2453	9869			
5	4455			5825			3358			2404	2404	2404	2241	2241	2241	4556			2376	2376	2376	4238			3013			3114		3114	2425	2425	2425	2561	2561	2561
6	4537			5883			4821			2393	2393	2393	2515	2515	2515	3941			2374	2374	2374	8560			3695			2507		2507	4659		2484	2484	2484	
7	3872			3035		3035	4920			2721	2721	2721	2315	2315	2315	2523	2523	2339	2339	2339	4105			2334	2334	2334	2803		2803	8096		2498	2498	2498		
8	6129			2839	2839	2839	3074	3074	3074	2525	2525	2525	2551	2551	2551	2506	2506	2329	2329	2329	2779		2779	2396	2396	2396	3083		3083	3464		3464	2501	2501	2501	
9	3939			4379			2830	2830	2830	2617	2617	2617	2346	2346	2346	4518			2320	2320	2320	2802			2169	2169	2169	2557	2557	2624	2624	2540	2540	2540		
10	4499			3273			2830	2830	2830	2628	2628	2628	2366	2366	2366	5917			2339	2339	2339	7053			2225	2225	2225	2502	2502		4067		2603	2603	2603	
11	6219			3953			2742	2742	2742	2350	2350	2350	2359	2359	2359	2953		2953	2410	2410	2410	4330			2349	2349	2349	3136		3136	5364		2614	2614		
12	8964			2525	2525	2525	2776	2776	2776	2351	2351		2370	2370		4421			3375			2720		2720	2260	2260	2260	2510	2510	2510	8312		3330			
13	4504			2814	2814	2814	3086		3086	3423			5235			5052			8331			3577		3577	2280	2280	2280	2402	2402	2402	6178		2630	2630	2630	
14	3301		3301	4048			2670	2670	2670	5066			7612			3576			8941			2445	2445	2445	2283	2283	2283	2460	2460	2460	2919		2919	2557	2557	2557
15	3601			3706			2667	2667		4427			7487			2912		2912	8457			2316	2316	2183	2183	2183	2494	2494	2494	2651		2533	2533	2533		
16	2958			2610	2610	2610	4795			6519			2994			2495	2495		3622			2528	2528	2528	2202	2202	2202	2547	2547	2547	4432		2460	2460	2460	
17	3043			2564	2564	2564	2876		2876	3911			4780			5609			2800		2800	2318	2318	2318	3404			2461	2461	2461	8165		2549	2549	2549	
18	2713	2713	2713	2705	2705	2705	2696	2696	2696	7164			2447	2447	2447	6693			2935		2935	2261	2261	2261	7531			2695	2695		5446		2565	2565	2565	
19	2516	2516	2516	2511	2511	2511	2663	2663	2663	5948			2403	2403	2403	5975			2508	2508	2508	2409	2409	2409	8955			7173		4929		2560	2560	2560		
20	2418	2418	2418	2618	2618		2710	2710	2710	2646	2646	2646	6535			4200			2530	2530	2530	2182	2182		7098			3871		9073		2523	2523	2523		
21	2555	2555	2555	5894			2676	2676	2676	2382	2382	2382	3148		3148	3514		3514	2473	2473		3254			2902		2902	2755	2755	2755	5221		2509	2509	2509	
22	2348	2348	2348	4666			2604	2604	2604	2315	2315	2315	2529	2529	2466	2466	2466	6962			5856			2524		2524	2784	2784	2784	3453		3453	2429	2429	2429	
23	2458	2458		2571	2571		2478	2478	2478	2386	2386	2386	2404	2404		2374	2374	2374	3616			2745		2745	2369	2369	2369	2613	2613	2613	3563		3563	2500	2500	2500
24	4824			5859			2421	2421	2421	4845			5673			2343	2343	2343	3970			2296	2296	2296	2294	2294	2294	2724	2724	2724	2810	2810	2810	2720	2720	2720
25	3457			3788			2373	2373		2738			7858			2368	2368		2974		2974	2267	2267	2267	2541		2541	2745	2745		2977	2977	2977	2850		2850
26	4847			4536			5165			2532	2532	2532	3624			5635			2547	2547		2299	2299	2299	2366	2366	2366	6509		3105		3105	2885		2885	
27	2726	2726	2726	2886	2886	2886	5501			4882			2634	2634	2634	4977			5925			2024	2024	2024	2308	2308	2308	2528	2528	2528	3047		3047	2843		2843
28	2696	2696	2696	2889	2889	2889	2956		2956	4019			3729			2446	2446	2446	3342		3342	2544		2544	2043	2043	2043	2368	2368	2368	3140		3140	2524	2524	2524
29	3717			2764	2764		2665	2665	2665	2756			3147		3147	2444	2444	2444	2702	2702	2702	2987			2329	2329	2329	2574	2574	2574	2926	2926	2926	2464	2464	2464
30	3871						2709	2709		2423	2423	2423	4049			2492	2492	2492	2585	2585	2585	6183			2329	2329	2329	2571	2571	2571	2554	2554	2554	2464	2464	2464
31	4557						4101						4191						4604			2293	2293	2293				2491	2491	2491			2554	2554	2554	
Summe	120.088			116.077			114.597			100.370			112.621			115.165			120.194			105.630			89.969			96.396			125.993			88.401		
Mittelwert	2566	2659		2691	2738		2681	2750		2482	2504		2429	2598		2447	2619		2450	2613		2350	2524		2276	2341		2559	2631		2641	2924		2541	2592	
Anzahl	9	8		12	10		17	17		18	18		15	16		11	12		14	17		15	19		19	23		20	22		10	16		25	28	

	Mittel:	Tage:
berechnet:	2.502	185
nach Witterung:	2.606	206





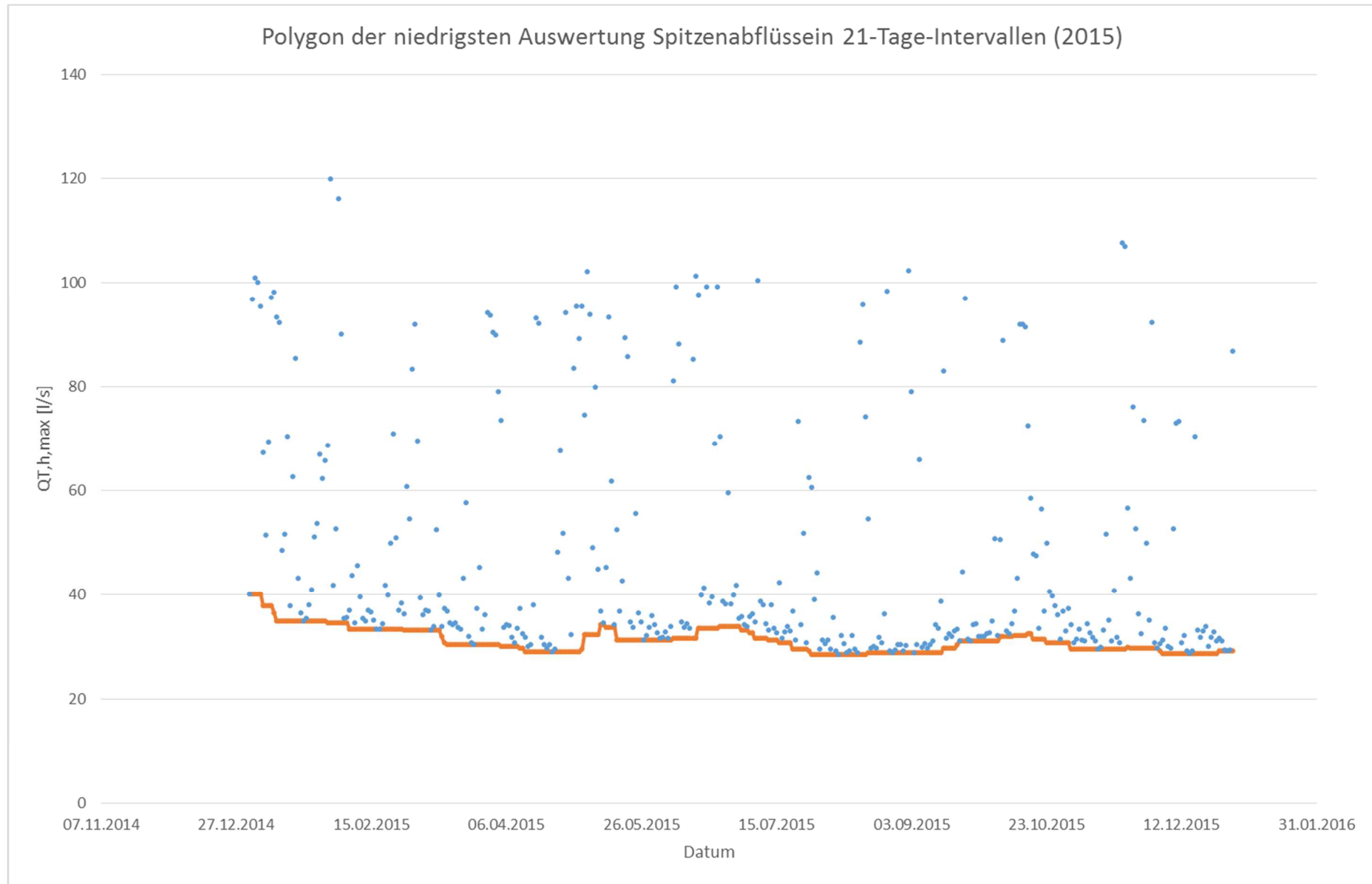




### Auswertung Spitzenabfluss bei Trockenwetter 2015

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	Jan			Feb			Mrz			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug			Sep			Okt			Nov			Dez								
	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW	Ist	ber.	TW						
	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s						
1	40,0	40,0	40,0	41,8			54,5			90,3			83,5			32,6	32,6	32,6	35,3	35,3	35,3	31,2	31,2	31,2	30,2	30,2			32,4	32,4	32,4	34,1	34,1	34,1	92,3							
2	96,7			52,7		52,7	83,3			89,9			95,4			31,5	31,5	31,5	35,7	35,7	35,7	30,5	30,5	30,5	102,2			32,6	32,6	32,6	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7							
3	100,9			116,0			91,9			79,0			89,1			31,7	31,7	31,7	34,1	34,1	34,1	31,3	31,3	31,3	79,0			34,8	34,8	34,8	31,4	31,4	31,4	29,7	29,7	29,7						
4	100,0			90,1			69,5			73,4			95,4			32,7	32,7	32,7	33,9	33,9	33,9	29,5	29,5	29,5	28,9	28,9		50,8		50,8	33,3	33,3	33,3	30,5	30,5	30,5						
5	95,4			35,3	35,3	35,3	39,3	39,3		33,7	33,7		74,5			31,5	31,5	31,5	35,7	35,7	35,7	35,5		35,5	30,4	30,4	30,4	32,1	32,1	32,1	31,3	31,3	31,3	31,2	31,2	31,2						
6	67,2			35,6	35,6	35,6	36,0	36,0	36,0	34,2	34,2	34,2	102,1			33,9	33,9		36,2	36,2	36,2	29,1	29,1	29,1	65,9		65,9	50,6			31,1	31,1	31,1	33,5	33,5	33,5						
7	51,4			37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	34,0	34,0	34,0	93,9			81,0			34,6	34,6		28,4	28,4	28,4	29,9	29,9	29,9	88,9			34,3	34,3	34,3	30,1	30,1	30,1						
8	69,4			43,7			36,8	36,8	36,8	31,7	31,7	31,7	49,0			99,2			100,4			32,1	32,1	32,1	30,6	30,6	30,6	32,9	32,9		32,6	32,6	32,6	29,7	29,7	29,7						
9	97,1			34,5	34,5		33,1	33,1	33,1	30,8	30,8	30,8	79,9			88,2			38,6			30,5	30,5	30,5	29,7	29,7	29,7	32,5	32,5	32,5	31,7	31,7	31,7	52,7		52,7						
10	98,1			45,5			33,8	33,8	33,8	33,5	33,5	33,5	44,8			34,7	34,7		37,9		37,9	28,9	28,9	28,9	30,3	30,3	30,3	34,4	34,4	34,4	31,0	31,0	31,0	72,9								
11	93,4			39,5	39,5		52,4		52,4	37,3		37,3	36,7	36,7	36,7	33,6	33,6	33,6	34,4	34,4	34,4	29,2	29,2	29,2	31,1	31,1	31,1	36,8	36,8	36,8	29,5	29,5	29,5	73,3		73,3						
12	92,3			35,4	35,4	35,4	39,9		39,9	32,5	32,5	32,5	34,5	34,5	34,5	34,4	34,4	34,4	33,1	33,1	33,1	32,1	32,1	32,1	34,1	34,1	34,1	43,2		43,2	29,9	29,9	29,9	30,7	30,7	30,7						
13	48,5			34,8	34,8	34,8	33,9	33,9	33,9	31,8	31,8	31,8	45,2			33,5	33,5	33,5	38,0		38,0	29,5	29,5	29,5	33,5	33,5	33,5	91,9			33,2	33,2		32,1	32,1	32,1						
14	51,5			37,0	37,0	37,0	37,3		37,3	30,0	30,0	30,0	93,3			85,2			33,4	33,4	33,4	28,8	28,8		38,7		38,7	91,9			51,6		51,6	29,2	29,2	29,2						
15	70,4			36,5	36,5	36,5	36,8		36,8	30,4	30,4	30,4	61,7			101,3			32,6	32,6	32,6	88,5			82,9			91,4			35,1	35,1	35,1	28,6	28,6	28,6						
16	37,8	37,8		35,1	35,1	35,1	34,5	34,5	34,5	37,9		37,9	34,2	34,2	34,2	97,6			42,2		42,2	95,7			31,6	31,6		72,4			31,0	31,0	31,0	29,2	29,2	29,2						
17	62,7			33,3	33,3	33,3	34,2	34,2	34,2	93,1			52,5		52,5	39,9	39,9		31,5	31,5	31,5	74,1			32,4	32,4	32,4	58,5			40,7		40,7	70,4								
18	85,3			33,3	33,3	33,3	34,5	34,5	34,5	92,1			36,7	36,7	36,7	41,3			32,7	32,7	32,7	54,5			32,0	32,0	32,0	47,8		47,8	31,8	31,8	31,8	33,2	33,2	33,2						
19	43,1			34,3	34,3	34,3	33,6	33,6	33,6	31,7	31,7		42,7			99,2			33,8	33,8	33,8	29,6	29,6	29,6	33,0	33,0	33,0	47,5			30,8	30,8	30,8	31,8	31,8	31,8						
20	36,4	36,4	36,4	41,8			33,3	33,3	33,3	30,3	30,3	30,3	89,4			38,3	38,3		33,0	33,0	33,0	30,1	30,1	30,1	33,3	33,3	33,3	33,4	33,4	33,4	107,7			32,9	32,9	32,9						
21	34,9	34,9	34,9	39,8	39,8		43,1		43,1	29,6	29,6	29,6	85,8			39,5	39,5	39,5	36,8		36,8	29,6	29,6	29,6	31,1	31,1	31,1	56,4			56,4	106,9			33,9	33,9	33,9					
22	35,3	35,3	35,3	49,8			57,6			30,3	30,3	30,3	34,6	34,6		69,0			31,2	31,2		31,8	31,8	31,8	44,4		44,4	36,8	36,8		56,6			30,1	30,1	30,1						
23	38,0	38,0	38,0	70,9			31,9	31,9	31,9	29,0	29,0	29,0	33,7	33,7	33,7	99,1			73,3			30,8	30,8	30,8	97,0			49,8		49,8	43,1			31,8	31,8	31,8						
24	40,9	40,9		50,9			30,8	30,8	30,8	29,5	29,5	29,5	55,5			70,3			34,2	34,2		36,2			31,4	31,4		40,5		40,5	76,1			32,7	32,7	32,7						
25	51,0			36,9	36,9		30,4	30,4	30,4	48,1			36,4	36,4	36,4	38,6	38,6	38,6	51,8		51,8	98,3			31,0	31,0	31,0	39,7		39,7	52,7			31,0	31,0	31,0						
26	53,7			38,3	38,3	38,3	37,2			67,6		67,6	34,7	34,7	34,7	38,2	38,2	38,2	30,7	30,7	30,7	29,1	29,1		34,2	34,2	34,2	37,8		37,8	36,2			31,6	31,6	31,6						
27	66,9			36,2	36,2	36,2	45,2		45,2	51,7			31,2	31,2	31,2	59,5			59,5	62,4			28,8	28,8	28,8	34,4	34,4	34,4	36,1	36,1	36,1	32,5	32,5	32,5	31,0	31,0	31,0					
28	62,3			60,8			33,3	33,3	33,3	94,1			32,1	32,1	32,1	38,2	38,2		60,5			29,3	29,3	29,3	31,9	31,9	31,9	31,4	31,4	31,4	73,4			29,3	29,3	29,3						
29	65,7						36,1	36,1		43,1			33,7	33,7	33,7	39,9	39,9	39,9	39,0			39,0	30,3	30,3	30,3	31,9	31,9	31,9	36,7	36,7	36,7	49,9			29,1	29,1	29,1					
30	68,7						94,1			32,3	32,3		35,9	35,9	35,9	41,7			41,7	44,1			44,1	30,3	30,3	30,3	32,0	32,0	32,0	33,0	33,0	33,0	35,1	35,1		29,4	29,4	29,4				
31	119,9						93,7						34,1	34,1	34,1				29,5	29,5	29,5	29,2	29,2	29,2				37,2		37,2				86,8								
Mittelwert	38	37		36	37		34	36		31	34		35	36		35	37		33	36		30	30		32	34		34	39		32	33		31	33							
Anzahl	7	5		17	15		17	21		17	17		13	13		17	14		19	23		24	23		23	22		14	21		19	19		25	26							

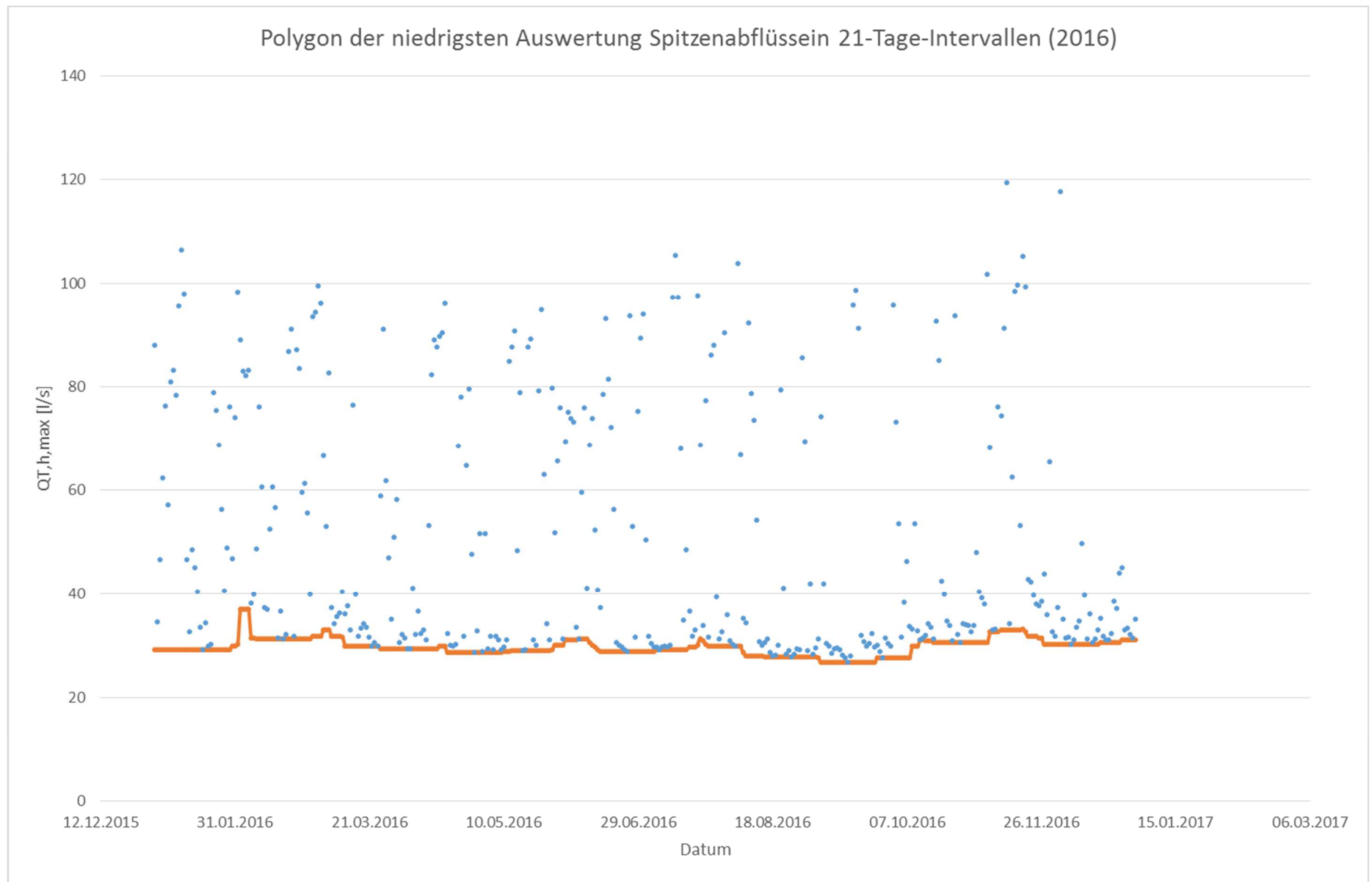
	Mittel:	Tage:
berechnet:	33,0	212
nach Witterung:	35,0	219



### Auswertung Spitzenabfluss bei Trockenwetter 2016

	Jan			Feb			Mrz			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug			Sep			Okt			Nov			Dez						
	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s				
1	87,9			98,3			94,3			30,6	30,6	30,6	51,6			31,3	31,3		94,0			35,9			41,9	29,8	29,8	33,9	33,9	33,9	31,7	31,7	31,7							
2	34,5	34,5		89,0			99,5			32,1	32,1	32,1	28,9	28,9	28,9	69,4			50,4			30,9	30,9	30,9	28,3	28,3	28,3	95,7			48,0			37,2	37,2	37,2				
3	46,6			82,9			96,0			31,4	31,4	31,4	51,5			51,5	75,1			31,8	31,8	31,8	30,2	30,2	30,2	29,5	29,5	29,5	73,2			40,3			117,7	117,7	117,7			
4	62,3			82,1			66,5			29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	73,8			30,3	30,3	30,3	29,8	29,8		31,3	31,3		53,5			39,2			39,2	35,0	35,0				
5	76,2			83,2			52,9			29,3	29,3	29,3	31,7	31,7	31,7	73,1			29,7	29,7	29,7	103,9			74,2			31,5	31,5	31,5	38,0			38,0	31,4	31,4	31,4			
6	57,1			38,2			82,7			41,1		41,1	29,2	29,2	29,2	33,5	33,5		29,7	29,7	29,7	66,7			41,9			38,3		38,3	101,7			31,5	31,5	31,5				
7	80,9			39,8		39,8	37,2	37,2		32,1	32,1	32,1	31,7	31,7	31,7	31,2	31,2	31,2	29,2	29,2	29,2	35,2			30,4	30,4	30,4	46,3		46,3	68,2			30,2	30,2	30,2				
8	83,1			48,6		48,6	34,2	34,2	34,2	36,5			31,0	31,0	31,0	59,5		59,5	29,6	29,6	29,6	34,4		34,4	29,9	29,9	29,9	33,7		33,7	32,9	32,9	32,9	31,1	31,1	31,1				
9	78,3			76,0			35,6	35,6	35,6	32,2	32,2	32,2	29,2	29,2	29,2	75,9			29,8	29,8	29,8	92,2			28,5	28,5	28,5	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,4	33,4	33,4	
10	95,6			60,6			36,2	36,2	36,2	33,0	33,0	33,0	29,6	29,6	29,6	41,0			29,6	29,6	29,6	78,6			29,3	29,3	29,3	53,4			76,0			34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	
11	106,5			37,2	37,2		40,4		40,4	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	68,6		68,6	30,0	30,0	30,0	73,5			29,5	29,5	29,5	32,7	32,7	32,7	74,4			49,7						
12	98,0			37,0	37,0	37,0	36,1		36,1	53,1			84,9			73,8			97,3			54,2		54,2	29,1	29,1	29,1	31,1	31,1	31,1	91,2			39,7						
13	46,5			52,5		52,5	37,7		37,7	82,3			87,6			52,2			105,3			30,7	30,7	30,7	28,2	28,2	28,2	31,4	31,4	31,4	119,3			31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	
14	32,6	32,6	32,6	60,6			33,0	33,0	33,0	89,0			90,8			40,8			97,3			30,1	30,1	30,1	27,6	27,6	27,6	32,0	32,0	32,0	34,1	34,1	34,1	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	
15	48,5			56,5			76,5			87,6			48,3			37,2	37,2		67,9			30,6	30,6	30,6	26,7	26,7	26,7	34,2	34,2	34,2	62,5			30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	
16	45,0			31,4	31,4	31,4	39,9			89,7			78,9			78,4			34,8	34,8		31,2	31,2	31,2	27,9	27,9	27,9	33,4	33,4	33,4	98,5			31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	
17	40,4			36,6	36,6	36,6	31,7	31,7	31,7	90,4			29,0	29,0		93,1			48,5		48,5	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	31,2	31,2	31,2	99,7			33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	
18	33,4	33,4	33,4	31,3	31,3	31,3	33,3	33,3	33,3	96,1			29,2	29,2	29,2	81,5			36,6		36,6	28,0	28,0	28,0	98,7			92,7			53,2			35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	
19	29,1	29,1	29,1	32,1	32,1	32,1	34,1	34,1	34,1	32,2	32,2		87,6		87,6	72,1			31,7	31,7	31,7	28,2	28,2	28,2	91,2			85,1			105,2			31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	
20	34,3	34,3	34,3	86,8			33,5	33,5	33,5	30,1	30,1	30,1	89,1			56,2			32,9	32,9	32,9	30,1	30,1		31,9	31,9		42,5			99,3			31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	
21	29,9	29,9	29,9	91,0			31,6	31,6	31,6	29,8	29,8	29,8	31,0	31,0	31,0	30,5	30,5	30,5	97,7			79,4			30,8	30,8	30,8	39,9		39,9	42,8			31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
22	30,2	30,2	30,2	31,8	31,8		29,8	29,8	29,8	30,2	30,2	30,2	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	68,7			41,1			29,8	29,8	29,8	34,7	34,7	34,7	42,2		42,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	
23	78,9			87,1			30,5	30,5	30,5	68,4			68,4	79,1			29,7	29,7	29,7	33,8	33,8		28,3	28,3	28,3	30,3	30,3	30,3	33,9	33,9	33,9	39,6			39,6	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
24	75,4			83,5			29,8	29,8	29,8	77,9			94,9			29,1	29,1	29,1	77,3			29,0	29,0	29,0	32,3	32,3	32,3	30,9	30,9	30,9	38,0	38,0	38,0	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	
25	68,6			59,5			58,8			31,8	31,8		63,0			28,8	28,8		31,5	31,5	31,5	27,8	27,8	27,8	29,7	29,7	29,7	93,6			37,6	37,6	37,6	44,0			44,0	44,0	44,0	44,0
26	56,3			61,2			91,0			64,7		64,7	34,2	34,2		93,7			86,0			28,3	28,3	28,3	30,0	30,0	30,0	32,1	32,1		38,4		38,4	45,0			45,0	45,0	45,0	
27	40,6		40,6	55,5		55,5	61,7			79,5			31,1	31,1	31,1	53,0			88,0			29,3	29,3	29,3	28,9	28,9	28,9	30,6	30,6	30,6	43,8		43,8	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	
28	48,9		48,9	39,8		39,8	46,9		46,9	47,6			79,7			31,6	31,6	31,6	39,4		39,4	29,1	29,1	29,1	27,6	27,6	27,6	34,2	34,2	34,2	35,9	35,9	35,9	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	
29	76,0			93,5			35,0	35,0	35,0	28,6	28,6	28,6	51,8		51,8	75,2		75,2	31,3	31,3	31,3	85,5		85,5	31,4	31,4	31,4	34,0	34,0	34,0	65,4		65,4	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	
30	46,8						50,9			32,7	32,7	32,7	65,5			89,3		89,3	32,6	32,6	32,6	69,4			30,3	30,3	30,3	33,9	33,9	33,9	32,6	32,6	32,6	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
31	74,0						58,2						75,9						90,4			29,0	29,0	29,0				32,6	32,6	32,6				35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Mittelwert		32	35		34	40		33	35		31	36		30	37		31	48		31	33		29	34		29	30		32	34		35	40		32	37				
Anzahl		7	8		7	10		14	17		16	18		15	16		9	12		16	17		18	19		23	23		19	22		8	16		23	28				

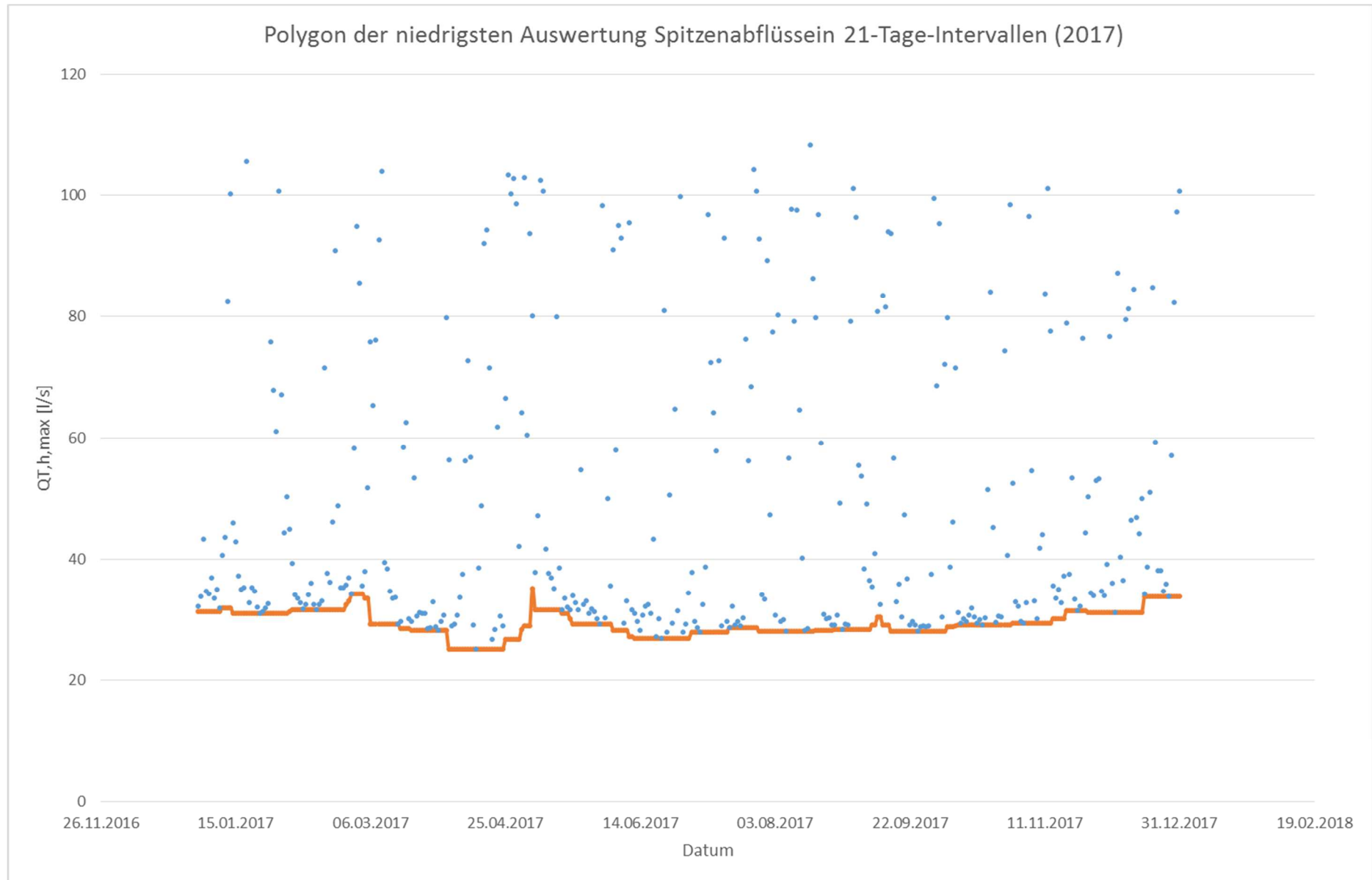
	Mittel:	Tage:
berechnet:	31,4	175
nach Witterung:	35,8	206



### Auswertung Spitzenabfluss bei Trockenwetter 2017

	Jan			Feb			Mrz			Apr			Mai			Jun			Jul			Aug			Sep			Okt			Nov			Dez							
	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s	Ist l/s	ber. l/s	TW l/s								
1	32,2	32,2	32,2	67,1			94,9			29,7	29,7	29,7	64,1			30,3	30,3	29,3	29,3	29,3			101,1			99,5			32,2	32,2	32,2	53,3									
2	33,8	33,8	33,8	44,3			85,6			30,7	30,7	30,7	102,9			50,0	50,0	50,0	34,5	34,5			96,4			68,6			29,8	29,8	29,8	34,8	34,8	34,8							
3	43,3			50,2		50,2	35,6	35,6		79,8			60,5			35,7	35,7	37,9	37,9			30,8			55,5			95,3			29,4	29,4	29,4	34,0	34,0						
4	34,7	34,7		45,0		45,0	38,0	38,0	38,0	56,3			93,7			91,1		29,8	29,8	29,8	80,3			53,6			30,5	30,5		32,8	32,8	32,8	39,2								
5	34,3	34,3		39,4			51,7			29,0	29,0	29,0	80,2			58,0		28,7	28,7	28,7	29,8	29,8		38,4		38,4	72,1		72,1	96,5			76,8								
6	37,0	37,0	37,0	34,2	34,2	34,2	75,8			29,3	29,3	29,3	37,8	37,8		95,1		28,0	28,0	28,0	30,0	30,0	30,0	49,1		49,1	79,9			54,6			36,1	36,1							
7	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	65,3		65,3	30,8	30,8	30,8	47,2			93,0		32,5	32,5	32,5	28,1	28,1	28,1	36,5		36,5	38,8		38,8	33,2	33,2		31,2	31,2							
8	35,1	35,1		32,8	32,8	32,8	76,1			33,7	33,7	102,5			29,4	29,4		38,8	38,8	56,7			35,5		35,5	46,2		46,2	30,2	30,2	30,2	87,2									
9	32,0	32,0	32,0	31,8	31,8	31,8	92,7			37,5	37,5	100,7			33,1	33,1	33,1	96,9			97,7			40,9		40,9	71,6			41,8		41,8	40,3								
10	40,6		40,6	32,6	32,6	32,6	104,0			56,2	56,2	41,7			95,5			72,5			79,2			80,9			31,2	31,2		44,1		44,1	36,5	36,5							
11	43,6			34,2	34,2	34,2	39,5			72,7	72,7	37,7	37,7	37,7	31,6	31,6		64,1			97,6			32,6	32,6		29,4	29,4	29,4	83,8			79,5								
12	82,5			36,1	36,1	36,1	38,4		38,4	56,8		56,8	36,9	36,9	36,9	31,0	31,0	31,0	57,8			64,6			83,6		83,6	30,2	30,2	30,2	101,1			81,3							
13	100,3			32,6	32,6	32,6	34,7	34,7	34,7	29,1	29,1	35,2	35,2	35,2	29,8	29,8	29,8	72,7			40,2		40,2	81,6			29,8	29,8	29,8	77,6			46,4								
14	46,0			31,7	31,7	31,7	33,6	33,6	33,6	25,1	25,1	25,1	80,0			28,3	28,3	28,3	29,0	29,0		28,2	28,2	28,2	94,0			30,7	30,7	30,7	35,7	35,7		84,5							
15	42,9			32,5	32,5	32,5	33,7	33,7	33,7	38,6		38,6	38,6			30,8	30,8	30,8	93,0			28,6	28,6		93,8			31,9	31,9	31,9	33,6	33,6	33,6	46,9							
16	37,3	37,3		33,1	33,1	33,1	29,3	29,3	29,3	48,8		48,8	31,6	31,6	31,6	32,3		32,3	29,8	29,8		108,3		56,7		56,7	30,5	30,5	30,5	35,0	35,0	35,0	44,2								
17	35,1	35,1	35,1	71,6			29,8	29,8	29,8	92,1			33,5	33,5	33,5	32,5		32,5	28,7	28,7	28,7	86,4			33,0	33,0		29,4	29,4	29,4	32,9	32,9	32,9	50,0							
18	35,3	35,3	35,3	37,7	37,7		58,4			94,3			32,1	32,1	32,1	31,0	31,0	31,0	32,3	32,3	32,3	79,9		79,9	36,0		36,0	30,0	30,0	30,0	37,3		37,3	34,3	34,3						
19	105,6			36,3	36,3		62,5			71,6			31,7	31,7	31,7	43,3		43,3	29,1	29,1	29,1	96,9			30,4	30,4	30,4	29,2	29,2	29,2	79,0			38,7	38,7						
20	32,8	32,8		46,1		46,1	30,2	30,2	30,2	26,7	26,7		34,0	34,0	34,0	27,2	27,2	27,2	29,7	29,7	29,7	59,2			47,3		47,3	30,3	30,3	30,3	37,5	37,5		51,0							
21	35,4	35,4	35,4	90,9			29,7	29,7		28,4	28,4	28,4	32,8	32,8	32,8	30,2	30,2	30,2	29,0	29,0	29,0	30,9	30,9	30,9	36,8		36,8	51,5		51,5	53,4			84,8							
22	34,7	34,7	34,7	48,8			53,4		53,4	61,8			31,7	31,7	31,7	26,9	26,9		30,3	30,3	30,3	30,2	30,2	30,2	29,1	29,1	29,1	84,1			33,4	33,4	33,4	59,3							
23	32,1	32,1	32,1	35,3	35,3	35,3	30,6	30,6	30,6	30,6			54,7		54,7	81,0			76,3			76,3	30,3	30,3	30,3	29,7	29,7	29,7	45,3			31,5	31,5	31,5	38,1	38,1					
24	31,1	31,1	31,1	35,3	35,3	35,3	31,2	31,2	31,2	29,0	29,0	29,0	32,5	32,5	32,5	28,0	28,0	28,0	56,2			29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,6	29,6	29,6	32,3	32,3	32,3	38,1	38,1	38,1					
25	31,4	31,4	31,4	35,8	35,8	35,8	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		33,2	33,2	33,2	50,5		50,5	68,4			29,1	29,1	29,1	28,1	28,1	28,1	30,6	30,6	30,6	76,4			34,7	34,7	34,7					
26	32,0	32,0	32,0	37,0	37,0	37,0	31,0	31,0	31,0	103,4			31,0	31,0	31,0	29,4	29,4	29,4	104,2			30,7	30,7	30,7	28,8	28,8	28,8	30,4	30,4	30,4	44,3			35,9	35,9	35,9					
27	32,7	32,7	32,7	34,3	34,3	34,3	28,6	28,6	28,6	100,2			31,8	31,8	31,8	64,8		64,8	100,7			49,2		49,2	29,0	29,0	29,0	74,3		74,3	50,2			33,9	33,9						
28	75,8		75,8	58,3			28,7	28,7	28,7	102,8			31,3	31,3	31,3	31,5	31,5		92,9			28,4	28,4	28,4	28,9	28,9	28,9	40,7			34,5	34,5	34,5	57,0							
29	67,9		67,9				33,0	33,0	33,0	98,6			30,1	30,1	30,1	99,8			34,1		34,1	29,3	29,3	29,3	29,0	29,0	29,0	98,4			34,0	34,0	34,0	82,3							
30	61,1						28,9	28,9	28,9	42,1			29,3	29,3		27,9	27,9		33,4			29,2	29,2	29,2	37,6		37,6	52,5			52,9			97,3							
31	100,7						28,3	28,3	28,3				98,3									79,2		79,2			33,0	33,0	33,0				100,7								
Mittelwert		34	38				34	36		31	35				29	38					30	34				30	38				30	37				33	34			36	39
Anzahl		19	17				18	19		18	19				9	16					16	17				11	20				16	19				16	16			12	5

	Mittel:	Tage:
berechnet:	31,8	182
nach Witterung:	36,3	197



# **ANLAGE 2.2**

## **AUSWERTUNG CSB-ZULAUFKONZENTRATION**

<b>CSB Zulaufkonzentration Kläranlage AZV Oberes Ilmtal, 2015-2017</b>	
<b>Berücksichtigt werden nur Messungen an Trockenwettertagen</b>	
Messtag	Messwert [mg/l]
01.01.2015	305
18.03.2015	243
13.04.2015	319
24.04.2015	198
02.06.2015	215
26.06.2015	205
04.08.2015	221
28.08.2015	208
10.09.2015	217
30.10.2015	238
12.11.2015	235
08.12.2015	227
21.12.2015	287
14.01.2016	197
27.01.2016	249
17.03.2016	212
06.05.2016	263
19.05.2016	317
08.07.2016	233
03.08.2016	264
16.08.2016	305
29.08.2016	287
09.09.2016	228
22.09.2016	167
05.10.2016	181
31.10.2016	276
24.11.2016	179
07.12.2016	256
20.12.2016	253
02.01.2017	326
26.01.2017	274
08.02.2017	268
17.03.2017	249
30.03.2017	308
12.04.2017	226
19.05.2017	240
14.06.2017	305
27.06.2017	284
21.07.2017	288
29.08.2017	251
22.09.2017	221
05.10.2017	245
16.10.2017	315
27.10.2017	251
09.11.2017	275
22.11.2017	196
<u>Mittelwert</u>	<u>250</u>



# **ANLAGE 2.3**

## **REFERENZFLÄCHENAUSWERTUNG**

Referenzfläche 1:  
 Reichertshausen West 1



Abbildung 1: Referenzfläche Reichertshausen West 1

Referenzfläche 1, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
	Dach	2.049	20
	Hof	476	5
	Straße	1.158	12
	Grünfläche	6.317	0
	Gesamt	10.000	37

Referenzfläche 2:  
 Reichertshausen West 2



Abbildung 2: Referenzfläche Reichertshausen West 2

Referenzfläche 2, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
Dach	1.654	17
Hof	502	5
Straße	981	10
Grünfläche	6.863	0
Gesamt	10.000	31



Referenzfläche 3:  
 Reichertshausen Ost 1



Abbildung 3: Referenzfläche Reichertshausen Ost 1

Referenzfläche 3, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
Dach	2.039	20
Hof	601	6
Straße	969	10
Grünfläche	6.391	0
Gesamt	10.000	36

Referenzfläche 4:  
 Reichertshausen Ost 2



Abbildung 4: Referenzfläche Reichertshausen Ost 2

Referenzfläche 4, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
Dach	1.971	20
Hof	560	6
Straße	1.150	12
Grünfläche	6.319	0
Gesamt	10.000	37

Referenzfläche 5:  
 Reichertshausen Stadtkern 1



Abbildung 5: Referenzfläche Reichertshausen Stadtkern 1

Referenzfläche 5, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
Dach	2.231	22
Hof	3.246	32
Straße	2.364	24
Grünfläche	2.159	0
Gesamt	10.000	78



Referenzfläche 6:  
 Reichertshausen Stadtkern 2



Abbildung 6: Referenzfläche Reichertshausen Stadtkern 2

Referenzfläche 6, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
Dach	1.991	20
Hof	1.913	19
Straße	1.304	13
Grünfläche	4.792	0
Gesamt	10.000	52

Referenzfläche 7:  
 Reichertshausen-Grafring 1



Abbildung 7: Referenzfläche Reichertshausen-Grafring 1

Referenzfläche 7, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
	Dach	2.539	25
	Hof	902	9
	Straße	575	6
	Grünfläche	5.984	0
	Gesamt	10.000	40



Referenzfläche 8:  
 Reichertshausen-Grafring 2



Abbildung 8: Referenzfläche Reichertshausen-Grafring 2

Referenzfläche 8, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
	Dach	2.275	23
	Hof	694	7
	Straße	1.201	12
	Grünfläche	5.830	0
	Gesamt	10.000	42

Referenzfläche 9:  
 Paidorf 1



Abbildung 9: Referenzfläche Paidorf 1

Referenzfläche 9, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
Dach	2.086	21
Hof	1.335	13
Straße	1.190	12
Grünfläche	5.389	0
Gesamt	10.000	46



Referenzfläche 10:  
 Paidorf 2

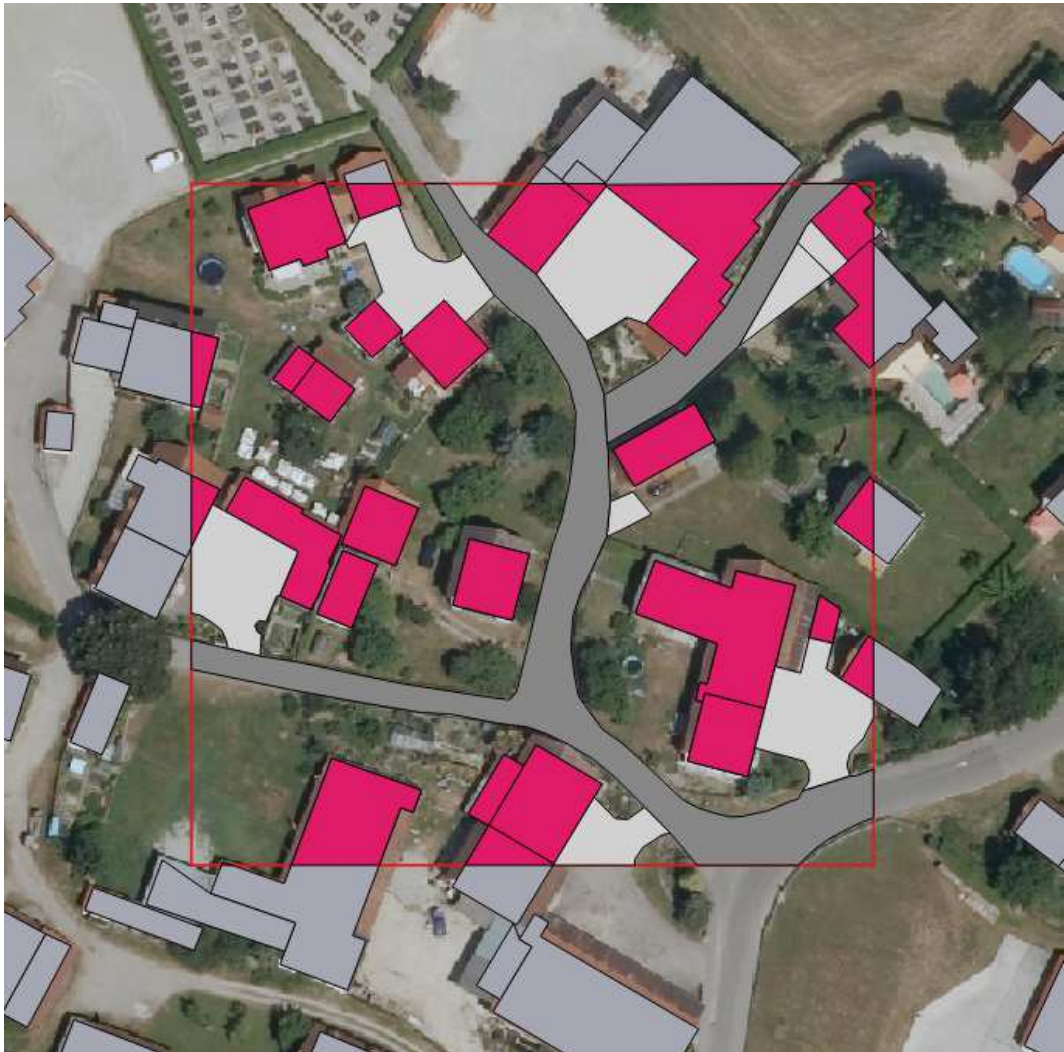


Abbildung 10: Referenzfläche Paidorf 2

Referenzfläche 10, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
Dach	1.911	19
Hof	1.111	11
Straße	1.269	13
Grünfläche	5.709	0
Gesamt	10.000	43

Referenzfläche 11:  
 Oberpaindorf



Abbildung 11: Referenzfläche Oberpaindorf

Referenzfläche 11, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
Dach	2.463	25
Hof	1.097	11
Straße	1.210	12
Grünfläche	5.230	0
Gesamt	10.000	48



Referenzfläche 12:  
 Langwaid

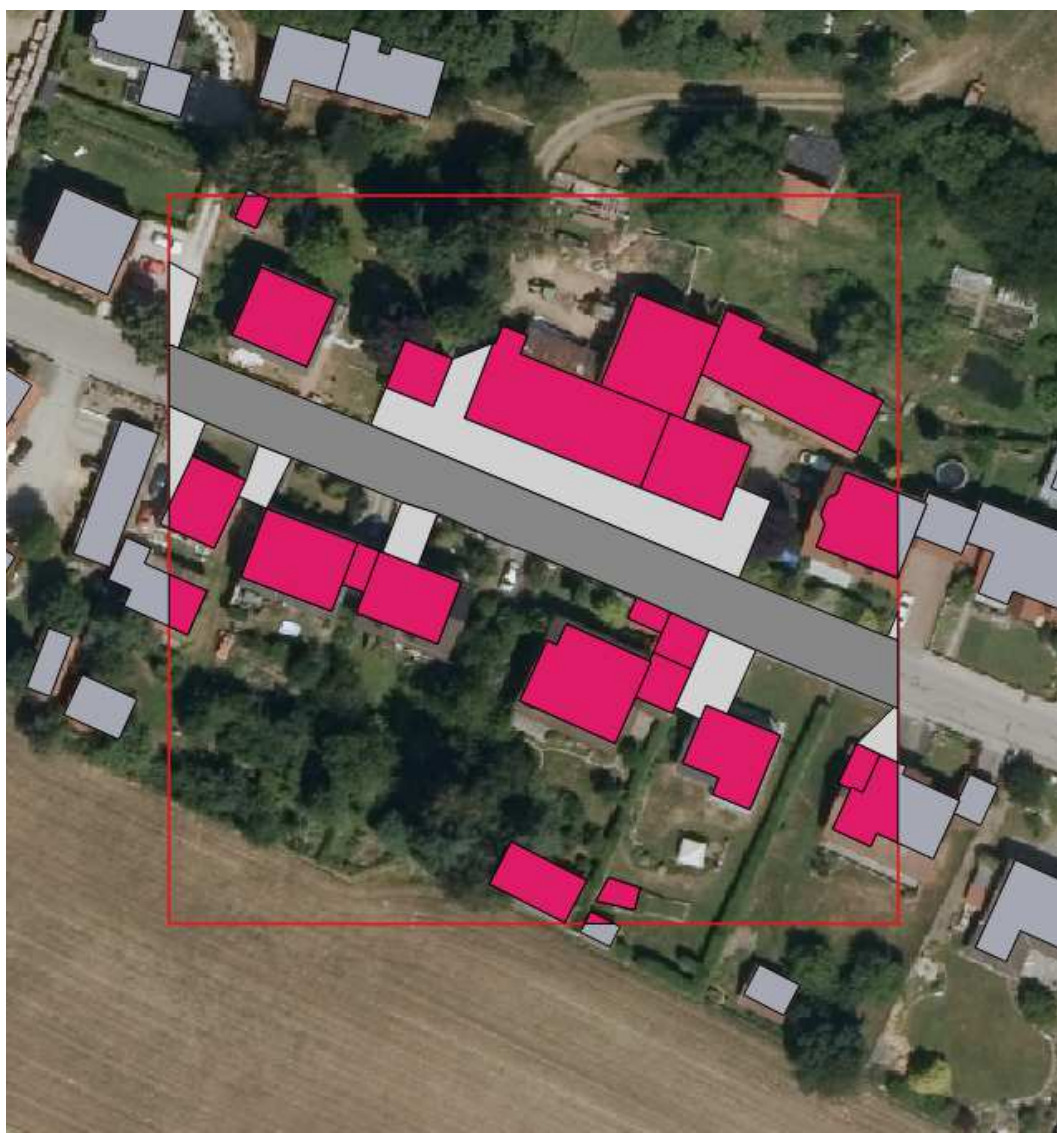


Abbildung 12: Referenzfläche Langwaid

Referenzfläche 12, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
	Dach	2.008	20
	Hof	638	6
	Straße	872	9
	Grünfläche	6.481	0
	Gesamt	10.000	35

Referenzfläche 13:  
 Lausham

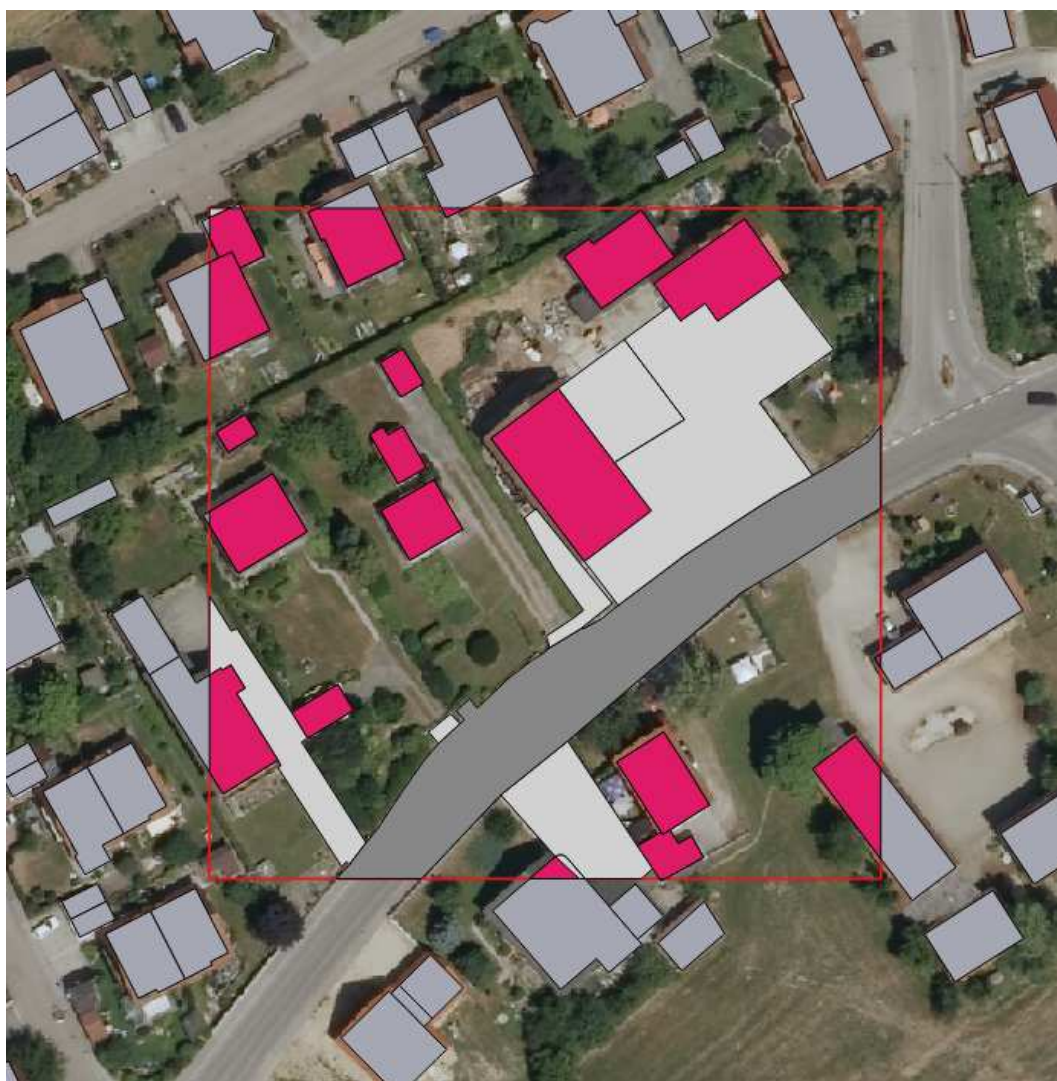


Abbildung 13: Referenzfläche Lausham

Referenzfläche 13, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m²]	Befestigung [%]
	Dach	1.486	15
	Hof	1.531	15
	Straße	1.040	10
	Grünfläche	5.943	0
	Gesamt	10.000	41



Referenzfläche 14:  
 Steinkirchen



Abbildung 14: Referenzfläche Steinkirchen

Referenzfläche 14, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
	Dach	1.990	20
	Hof	1.134	11
	Straße	915	9
	Grünfläche	5.961	0
	Gesamt	10.000	40

Referenzfläche 15:  
 Lampertshausen



Abbildung 15: Referenzfläche Lampertshausen

Referenzfläche 15, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
Dach	1.911	19
Hof	1.015	10
Straße	1.091	11
Grünfläche	5.983	0
Gesamt	10.000	40



Referenzfläche 16:  
 Jetzendorf 1

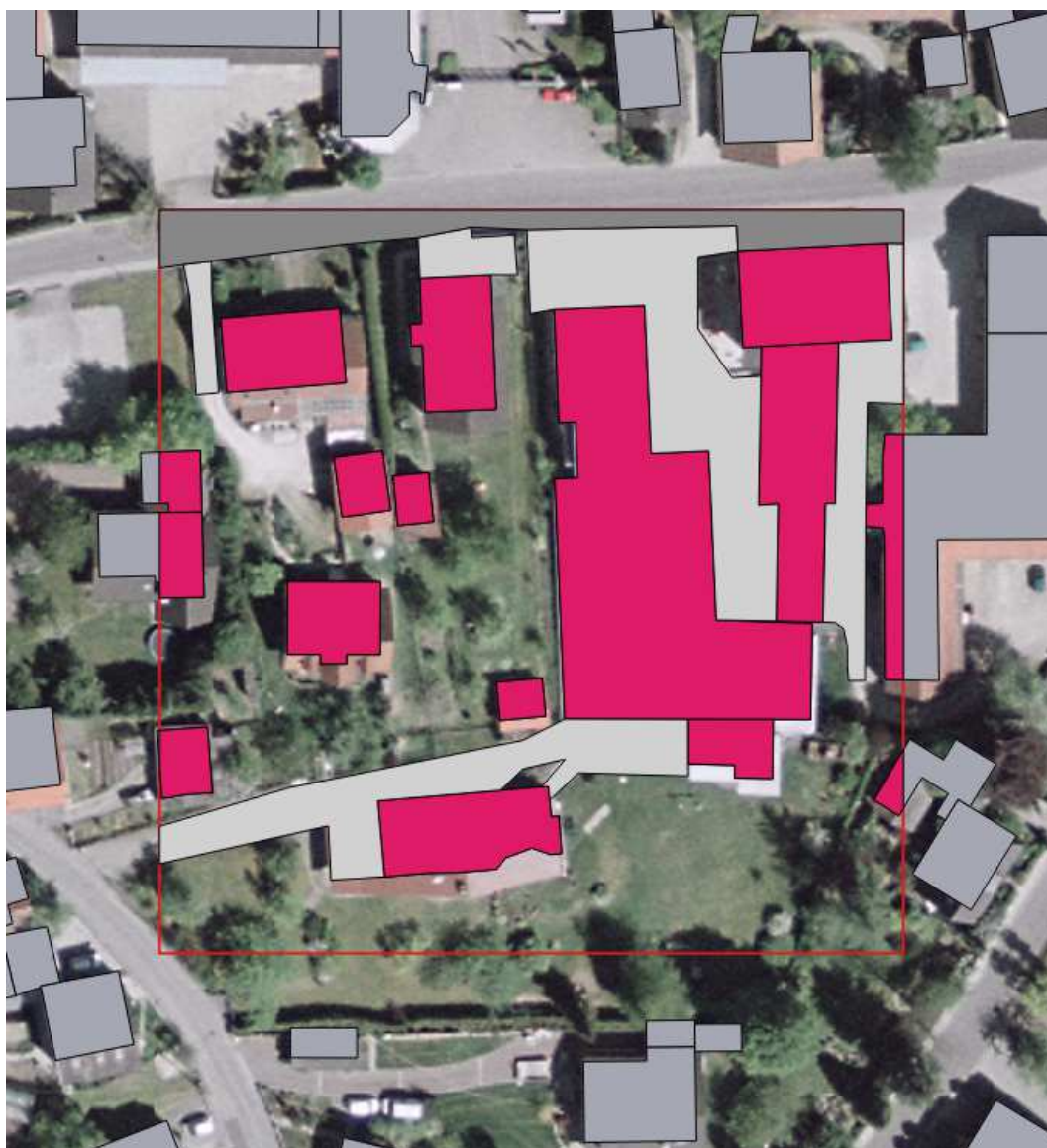


Abbildung 16: Referenzfläche Jetzendorf 1

Referenzfläche 16, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
	Dach	2.892	29
	Hof	1.554	16
	Straße	415	4
	Grünfläche	5.139	0
	Gesamt	10.000	49

Referenzfläche 17:  
 Jetzendorf 2



Abbildung 17: Referenzfläche Jetzendorf 2

Referenzfläche 17, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
	Dach	2.260	23
	Hof	438	4
	Straße	805	8
	Grünfläche	6.498	0
	Gesamt	10.000	35



Referenzfläche 18:  
 Priel 1



Abbildung 18: Referenzfläche Priel 1

Referenzfläche 18, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Befestigung [%]
	Dach	2.286	23
	Hof	1.123	11
	Straße	727	7
	Grünfläche	5.864	0
	Gesamt	10.000	41

Referenzfläche 19:  
 Priel 2

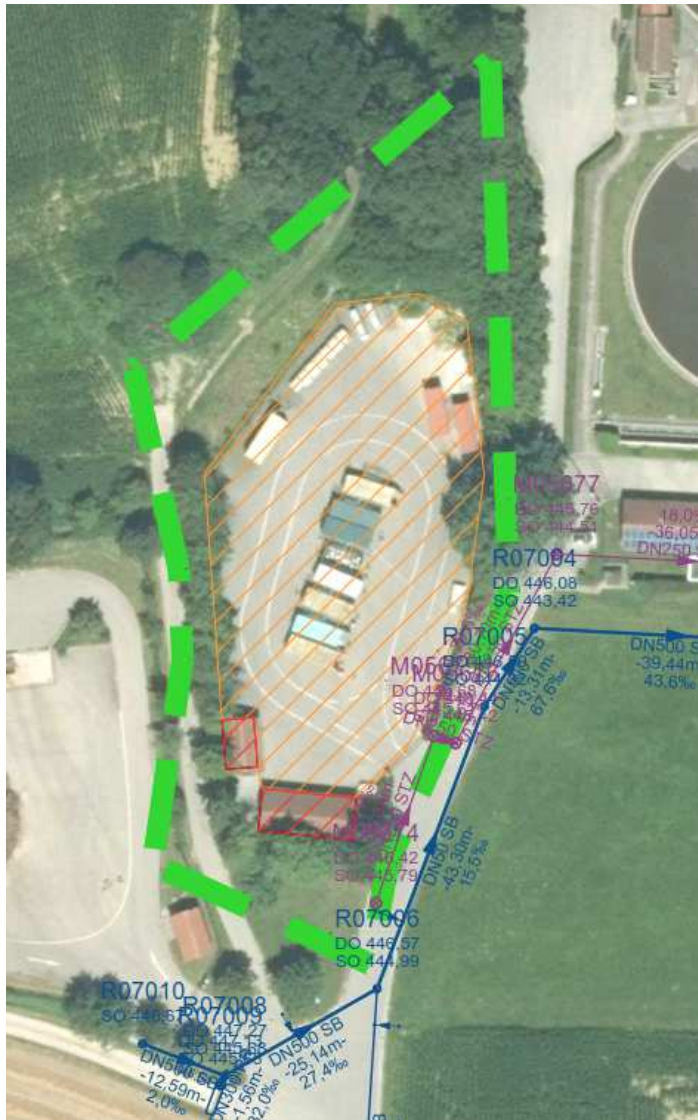


Abbildung 19: Referenzfläche Priel 2

Referenzfläche 19, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m²]	Befestigung [%]
Dach	2.476	25
Hof	795	8
Straße	1.187	12
Grünfläche	5.541	0
Gesamt	10.000	45

Undurchlässige Fläche EZG Mischwasserkanalisation vor KA:  
 Bereich 1

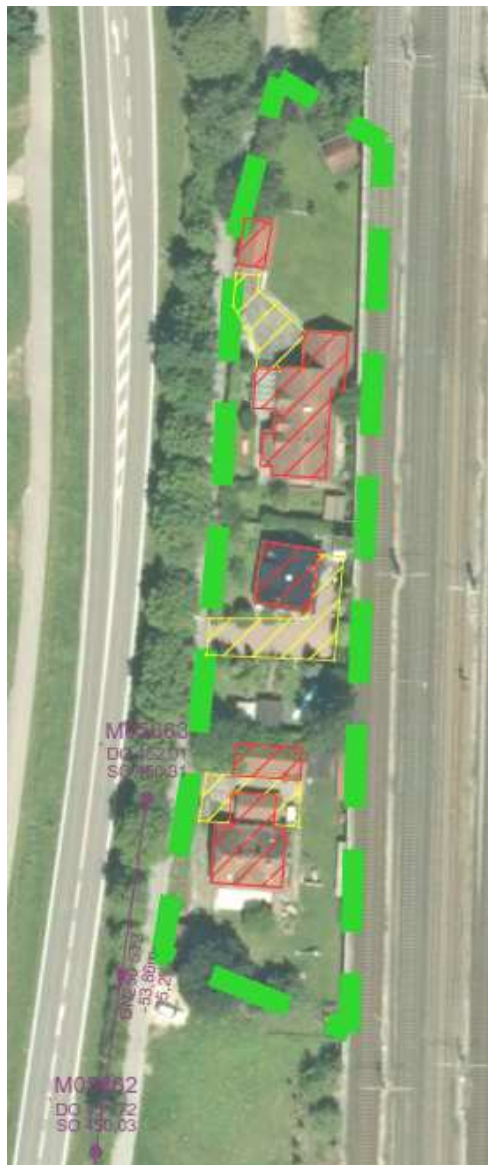


Bereich 1, Teilflächen

Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Dach	114
Bauhof	2.184
Grünfläche	2.241
Gesamt	4.539



Bereich 2



Bereich 2, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]
	Dach	484
	Hof	314
	Grünfläche	2.261
	Gesamt	3.059

Bereich 3



Bereich 3, Teilflächen

	Flächentyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]
	Dach	3.658
	Hof	659
	Straße	1.038
	Kiesbelag	1.150
	Grünfläche	17.068
	Gesamt	23.573

Gesamtgebiet, Ermittlung undurchlässige Fläche

	Flächentyp	A bef [m <sup>2</sup> ]	Ψ [-]	A u	
				[m <sup>2</sup> ]	[ha]
	Dach	4257	0,90	3831,30	0,38
	Straße	1038	0,90	934,20	0,09
	Bauhof	2184	0,90	1965,60	0,20
	Hof	972	0,60	583,20	0,06
	Kiesbelag	1150	0,60	690,00	0,07
	Grünfläche	21569	0,05	1078,45	0,11
	Summe	31170	0,29	9082,75	0,91



# **ANLAGE 2.4**

## **ERMITTLUNG ANRECHENBARES VOLUMEN**

1.1 Regenüberlaufbecken B01

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen													
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B01 Stauraumkanal mit mittig liegender Entlastung													
OK Schwellenhöhe: 468,02 m ü.NN													
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen $V_{sk} = A_t \cdot L$ m <sup>3</sup>
			Breite bzw. DN mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche A <sub>v</sub> m <sup>2</sup>	aus Teil- füll.- tabell. A <sub>t</sub> / A <sub>v</sub> -	Teil- fläche unter Schw. A <sub>t</sub> m <sup>2</sup>	
V8	V9	o	DN	1600	35,03	466,42	466,59	4,85	0,947	2,0106	0,9793	1,9690	69,0
V9	V9a	u	DN	800	10,14	466,59	466,68	8,88	1,000	0,5027	1,0000	0,5027	5,1
V9a						466,68							
Summe der Kanallängen ( m ) :													
Teillänge mit oben liegendem BÜ =					35,03 m	Nutzbare Volumen des Stauraumkanals:					V =	69,0	
Teillänge mit unten liegendem BÜ =					10,14 m						V =	5,1	
Gesamtlänge L =					45,17 m							74,1	

1.2 Regenüberlaufbecken B02

Volumen oberhalb des Trennbauwerks:

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen														
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B02-TB Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung														
OK Schwellenhöhe: 463,15 m ü.NN														
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen  V <sub>sk</sub> = A <sub>t</sub> · L m <sup>3</sup>	
			Breite mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche A <sub>v</sub> m <sup>2</sup>	aus Teil- füll.- tabell. A <sub>t</sub> / A <sub>v</sub> -	Teil- fläche unter Schw. A <sub>t</sub> m <sup>2</sup>		
RÜ3a	38	u	Ei	900	1350	51,50	461,89	461,98	1,75	0,900	0,9303	0,9357	0,8705	44,8
38	39	u	Ei	900	1350	52,95	461,98	462,08	1,89	0,830	0,9303	0,8620	0,8019	42,5
39	40	u	Ei	900	1350	71,51	462,08	462,13	0,70	0,774	0,9303	0,7959	0,7404	52,9
40	41	u	Ei	900	1350	31,28	462,13	462,15	0,64	0,748	0,9303	0,7634	0,7102	22,2
41	42	u	Ei	900	1350	16,12	462,15	462,16	0,62	0,737	0,9303	0,7493	0,6971	11,2
42	51	u	Ei	900	1350	43,70	462,16	462,17	0,23	0,730	0,9303	0,7398	0,6882	30,1
51	52	u	Ei	900	1350	24,92	462,17	462,32	6,02	0,670	0,9303	0,6629	0,6167	15,4
52	102	u	Ei	800	1200	27,41	462,32	462,51	6,93	0,613	0,7350	0,5875	0,4318	11,8
102	103	u	Ei	800	1200	65,20	462,51	462,61	1,53	0,492	0,7350	0,4331	0,3184	20,8
103	104	u	Ei	800	1200	35,00	462,61	462,65	1,14	0,433	0,7350	0,3617	0,2659	9,3
104	105	u	Ei	800	1200	44,58	462,65	462,80	3,36	0,354	0,7350	0,2703	0,1986	8,9
105	106	u	Ei	800	1200	75,66	462,80	462,83	0,40	0,279	0,7350	0,1909	0,1403	10,6
106	131	u	Ei	800	1200	70,20	462,83	462,87	0,54	0,251	0,7350	0,1634	0,1201	8,4
131	139	u	Ei	600	1100	57,52	462,87	463,11	4,21	0,146	0,4943	0,0748	0,0370	2,1
139	140	u	Ei	600	1100	31,22	463,11	463,12	0,32	0,032	0,4943	0,0086	0,0042	0,1
140							463,12							
Summe der Kanallängen ( m ) :														
Teillänge mit oben liegendem BÜ =										m		V =		
Teillänge mit unten liegendem BÜ =										698,77 m		V =		291,2
Gesamtlänge L =										698,77 m				291,2

Volumen im Trennbauwerk:

$$V = L * b * h = 8 \text{ m} * \sim 1,25 \text{ m} * 1,32 \text{ m} \approx 13 \text{ m}^3$$

Volumen zwischen Trennbauwerks und Beckenüberlauf:

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen														
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B02 Stauraumkanal														
OK Schwellenhöhe: 462,80 m ü.NN														
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen  $V_{sk} = A_t \cdot L$ m <sup>3</sup>	
			Breite bzw. DN mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche A <sub>v</sub> m <sup>2</sup>	aus füll.- tabell. A <sub>t</sub> / A <sub>v</sub> -	Teil- fläche unter Schw. A <sub>t</sub> m <sup>2</sup>		
BÜ TB	u u u	DN		1200	81,41	461,77 461,98	461,98	2,58	0,771	1,1310	0,8270	0,9354	76,1	
Summe der Kanallängen ( m ) : Nutzbares Volumen des Stauraumkanals:														
Teillänge mit oben liegendem BÜ =										m		V =		
Teillänge mit unten liegendem BÜ =										81,41 m		V =		76,1
Gesamtlänge L =										81,41 m				76,1

Volumen im Beckenüberlauf-Bauwerk:

$$V = A \cdot h = 8 \text{ m} \cdot \sim 1,1 \text{ m}^2 \cdot 1,05 \text{ m} \approx 1 \text{ m}^3$$

Volumen zwischen Beckenüberlauf und Regenüberlaufbecken:

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen														
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B02 Stauraumkanal														
OK Schwellenhöhe: 462,80 m ü.NN														
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen  $V_{sk} = A_t \cdot L$ m <sup>3</sup>	
			Breite bzw. DN mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche A <sub>v</sub> m <sup>2</sup>	aus füll.- tabell. A <sub>t</sub> / A <sub>v</sub> -	Teil- fläche unter Schw. A <sub>t</sub> m <sup>2</sup>		
B02 BÜ	u u u	DN		900	11,00	461,76 461,77	461,77	0,91	1,000	0,6362	1,0000	0,6362	7,0	
Summe der Kanallängen ( m ) : Nutzbares Volumen des Stauraumkanals:														
Teillänge mit oben liegendem BÜ =										m		V =		
Teillänge mit unten liegendem BÜ =										11,00 m		V =		7,0
Gesamtlänge L =										11,00 m				7,0

Volumen im Regenüberlaufbecken:

Volumenberechnung Regenüberlaufbecken B02					
Sohlhöhe im Mittel =		461,7 m+NN			
WSP mNN	Wassertiefe m	Länge m	B(WSP) m	A(WSP) m <sup>2</sup>	V(WSP) m <sup>3</sup>
461,70	0,00	38,00	7,00	266,00	0,00
461,78	0,08	38,00	7,52	285,71	20,93
461,85	0,15	38,00	8,04	305,42	43,35
461,93	0,23	38,00	8,56	325,13	67,26
462,00	0,30	38,00	9,07	344,84	92,68
462,08	0,38	38,00	9,59	364,54	119,58
462,16	0,46	38,00	10,11	384,25	147,98
462,23	0,53	38,00	10,63	403,96	177,88
462,31	0,61	38,00	11,15	423,67	209,27
462,38	0,68	38,00	11,67	443,38	242,16
462,46	0,76	38,00	12,19	463,09	276,54
462,53	0,83	38,00	12,71	482,80	312,42
462,61	0,91	38,00	13,22	502,51	349,79
462,69	0,99	38,00	13,74	522,22	388,66
462,76	1,06	38,00	14,26	541,92	429,02
<b>462,80</b>	<b>1,10</b>	<b>38,00</b>	<b>14,52</b>	551,78	<b>449,77</b>
463,20	1,50	38,00	17,26	655,71	691,28
<b>Nutzbares Volumen =</b>		<b>450 m<sup>3</sup></b>			

1.3 Regenüberlaufbecken B03

Volumen oberhalb des Trennbauwerks bis Schwelle TB:

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen														
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B03-TB Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung														
OK Schwellenhöhe: 454,08 m ü.NN														
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen $V_{sk} = A_t \cdot L$ m <sup>3</sup>	
			Breite bzw. DN mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche $A_v$ m <sup>2</sup>	aus Teil- füll.- tabell. $A_t / A_v$ -	Teil- fläche unter Schw. $A_t$ m <sup>2</sup>		
M03667B03	M03666	u	DN	1300	87,82	453,13	453,34	2,39	0,650	1,3273	0,6880	0,9133	80,2	
M03666	M03665	u	DN	1300	91,94	453,34	453,55	2,28	0,488	1,3273	0,4853	0,6441	59,2	
M03665	M03658	u	DN	1300	82,31	453,55	453,77	2,67	0,323	1,3273	0,2796	0,3711	30,5	
M03658	M03657	u	DN	1300	9,29	453,77	453,79	2,15	0,231	1,3273	0,1746	0,2318	2,2	
M03657	M03656	u	DN	1300	56,66	453,79	453,99	3,53	0,146	1,3273	0,0907	0,1204	6,8	
M03656							453,99							
Summe der Kanallängen ( m ) :														
Teillänge mit oben liegendem BÜ =										m		V =		
Teillänge mit unten liegendem BÜ =										328,02 m		V =		178,9
Gesamtlänge L =										328,02 m				<b>178,9</b>

Volumen oberhalb des Trennbauwerks bis Schwelle KÜ:

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen														
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B03-TB Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung														
OK Schwellenhöhe: 454,22 m ü.NN														
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen $V_{sk} = A_t \cdot L$ m <sup>3</sup>	
			Breite bzw. DN mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche $A_v$ m <sup>2</sup>	aus Teil- füll.- tabell. $A_t / A_v$ -	Teil- fläche unter Schw. $A_t$ m <sup>2</sup>		
M03667B03	M03666	u	DN	1300	87,82	453,13	453,34	2,39	0,758	1,3273	0,8129	1,0789	94,8	
M03666	M03665	u	DN	1300	91,94	453,34	453,55	2,28	0,596	1,3273	0,6217	0,8252	75,9	
M03665	M03658	u	DN	1300	82,31	453,55	453,77	2,67	0,431	1,3273	0,4122	0,5471	45,0	
M03658	M03657	u	DN	1300	9,29	453,77	453,79	2,15	0,338	1,3273	0,2980	0,3955	3,7	
M03657	M03656	u	DN	1300	56,66	453,79	453,99	3,53	0,254	1,3273	0,1998	0,2652	15,0	
M03656	M03655	u	DN	1300	46,85	453,99	454,13	2,99	0,123	1,3273	0,0706	0,0938	4,4	
M03655							454,13							
Summe der Kanallängen ( m ) :														
Teillänge mit oben liegendem BÜ =										m		V =		
Teillänge mit unten liegendem BÜ =										374,87 m		V =		238,7
Gesamtlänge L =										374,87 m				<b>238,7</b>

Volumina im Trennbauwerk

Von Sohle Trennbauwerk bis Schwelle Trennbauwerk:

$$V = L * b * h = 9,2 \text{ m} * \sim 2 \text{ m} * (454,08 - 452,94) \approx 19 \text{ m}^3$$

Von Schwelle Trennbauwerk bis Schwelle KÜ:

$$V = L * b * h = 6 \text{ m} * \sim 2,5 \text{ m} * (454,22 - 454,08) \approx 2 \text{ m}^3$$

Volumen im Regenüberlaufbecken:

Volumenkennlinie Regenüberlaufbecken B03					
Sohlhöhe im Mittel =		453,25 m+NN			
WSP mNN	Wassertiefe m	Länge m	B(WSP) m	A(WSP) m <sup>2</sup>	V(WSP) m <sup>3</sup>
453,25	0,00	40	14,3	570	0
454,22	0,97	40	18,5	740	635
455,00	1,75	40	22,5	900	1286
<b>Nutzbares Volumen =</b>		<b>635 m<sup>3</sup></b>			

1.4 Regenüberlaufbecken B04

Volumen im Stauraumkanal:

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen														
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B04 Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung														
OK Schwellenhöhe: 448,82 m ü.NN														
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H -	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen  $V_{sk} = A_t \cdot L$ $m^3$	
			Breite mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche $A_v$ $m^2$	aus Teil- füll.- tabell. $A_t / A_v$ -	Teil- fläche unter Schw. $A_t$ $m^2$		
M04439B04	M04438	u	DN	1400	29,30	447,58	447,63	1,71	0,868	1,5394	0,9216	1,4187	41,6	
M04438	M04437	u	DN	1400	61,76	447,63	447,74	1,78	0,811	1,5394	0,8683	1,3367	82,6	
M04437	M04436	u	DN	1400	97,59	447,74	447,92	1,84	0,707	1,5394	0,7559	1,1637	113,6	
M04436	M04435	u	DN	1200	75,99	447,92	448,04	1,58	0,700	1,1310	0,7477	0,8456	64,3	
M04435	M04434	u	DN	1200	63,98	448,04	448,14	1,56	0,608	1,1310	0,6368	0,7202	46,1	
M04434	M04416	u	DN	1200	86,47	448,14	448,28	1,62	0,508	1,1310	0,5106	0,5775	49,9	
M04416	M04415	u	DN	1200	51,58	448,28	448,38	1,94	0,408	1,1310	0,3840	0,4342	22,4	
M04415	M04414	u	DN	1200	28,24	448,38	448,43	1,77	0,346	1,1310	0,3069	0,3471	9,8	
M04414	M04413a	u	DN	1200	28,83	448,43	448,49	2,08	0,300	1,1310	0,2523	0,2853	8,2	
M04413a	M04412	u	DN	1200	9,10	448,49	448,50	1,10	0,271	1,1310	0,2188	0,2475	2,3	
M04412	M04410	u	DN	1200	26,47	448,50	448,52	0,76	0,258	1,1310	0,2048	0,2316	6,1	
M04410	M04409	u	DN	1200	17,48	448,52	448,54	1,14	0,242	1,1310	0,1863	0,2107	3,7	
M04409	M04405	u	DN	1200	90,19	448,54	448,59	0,55	0,212	1,1310	0,1553	0,1757	15,8	
M04405	M04400	u	DN	1200	80,05	448,59	448,64	0,62	0,171	1,1310	0,1136	0,1285	10,3	
M04400	M04356	u	DN	1200	85,58	448,64	448,74	1,11	0,110	1,1310	0,0603	0,0682	5,8	
M04356	M04355	u	DN	1200	74,87	448,74	448,81	1,00	0,040	1,1310	0,0132	0,0150	1,1	
M04355						448,81								
Summe der Kanallängen ( m ) :										Nutzbares Volumen des Stauraumkanals:				
Teillänge mit oben liegendem BÜ =										m		V =		
Teillänge mit unten liegendem BÜ =										907,48 m		V =		483,5
Gesamtlänge L =										907,48 m				483,5



1.5 Regenüberlaufbecken B05

Volumen im Stauraumkanal vor Trennbauwerk, oberhalb des Trennbauwerks:

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen															
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B05-TB Stauraumkanalmit mittig liegender Entlastung															
OK Schwellenhöhe: 442,73 m ü.NN															
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge  L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle  J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen  $V_{sk} = A_t \cdot L$ m <sup>3</sup>		
			Breite bzw. DN mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche A <sub>v</sub> m <sup>2</sup>	aus Teil- füll- tabell. A <sub>t</sub> / A <sub>v</sub> -	Teil- fläche unter Schw. A <sub>t</sub> m <sup>2</sup>			
M05629RÜ	M05615	u	DN		1400	20,56	442,00	442,02	0,97	0,514	1,5394	0,5182	0,7977	16,4	
M05615	M05616	u	DN		1400	51,76	442,02	442,05	0,58	0,496	1,5394	0,4954	0,7627	39,5	
M05616	M05617	u	DN		1400	51,84	442,05	442,10	0,96	0,468	1,5394	0,4591	0,7067	36,6	
M05617	M05621	u	DN		1400	51,80	442,10	442,15	0,97	0,432	1,5394	0,4139	0,6372	33,0	
M05621	M05622	u	DN		1400	46,90	442,15	442,20	1,07	0,396	1,5394	0,3691	0,5681	26,6	
M05622	M05623	u	DN		1400	52,10	442,20	442,25	0,96	0,361	1,5394	0,3250	0,5003	26,1	
M05623	M05159	u	DN		1200	41,60	442,25	442,32	1,68	0,371	1,1310	0,3374	0,3816	15,9	
M05159	M05160	u	DN		800	25,02	442,32	442,33	0,40	0,506	0,5027	0,5080	0,2553	6,4	
M05160	M05165	u	DN		800	54,12	442,33	442,50	3,14	0,394	0,5027	0,3658	0,1838	9,9	
M05165							442,50								
Summe der Kanallängen ( m ) :															
Teillänge mit oben liegendem BÜ =										m		V =			
Teillänge mit unten liegendem BÜ =										395,70 m		V =			210,4
Gesamtlänge L =										395,70 m					<b>210,4</b>

Volumen im Trennbauwerk:

$$V = L * b * h = 6,45 \text{ m} * \sim 1,4 \text{ m} * 0,77 \text{ m} \approx 7 \text{ m}^3$$

Volumen im Stauraumkanal vor Drosselbauwerk, unterhalb des Trennbauwerks:

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen															
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B05-TB Stauraumkanalmit mittig liegender Entlastung															
OK Schwellenhöhe: 442,73 m ü.NN															
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge  L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle  J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen  $V_{sk} = A_t \cdot L$ m <sup>3</sup>		
			Breite bzw. DN mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche A <sub>v</sub> m <sup>2</sup>	aus Teil- füll- tabell. A <sub>t</sub> / A <sub>v</sub> -	Teil- fläche unter Schw. A <sub>t</sub> m <sup>2</sup>			
M05636	M05632	o	DN		800	47,73	441,69	441,85	3,35	1,000	0,5027	1,0000	0,5027	24,0	
M05632	M05630	o	DN		800	59,94	441,85	441,91	1,00	1,000	0,5027	1,0000	0,5027	30,1	
M05630	M05629RÜ	o	DN		800	59,99	441,91	442,00	1,50	0,969	0,5027	0,9904	0,4978	29,9	
M05629RÜ							442,00								
Summe der Kanallängen ( m ) :															
Teillänge mit oben liegendem BÜ =										167,66 m		V =			84,0
Teillänge mit unten liegendem BÜ =										m		V =			
Gesamtlänge L =										167,66 m					<b>84,0</b>

**Volumen unterhalb des Trennbauwerks und oberhalb des Regenüberlaufbeckens:**

Ermittlung des statischen Kanalvolumens an Regenentlastungen													
Bezeichn. und Typ der Entlastung: B05 Stauraumkanalmit													
OK Schwellenhöhe: 442,75 m ü.NN													
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen $V_{sk} = A_t \cdot L$ m <sup>3</sup>
			Breite mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche $A_v$ m <sup>2</sup>	aus Teil- füll.- tabell. $A_t / A_v$	Teil- fläche unter Schw. $A_t$ m <sup>2</sup>	
B05	M05634	u	DN	1400	18,90	440,76	440,78	1,06	1,000	1,5394	1,0000	1,5394	29,1
M05634	M05631	u	DN	1400	74,73	440,78	440,86	1,07	1,000	1,5394	1,0000	1,5394	115,0
M05631	M05629RÜ	u	DN	1400	90,93	440,86	440,98	1,32	1,000	1,5394	1,0000	1,5394	140,0
M05629RÜ						440,98							
Summe der Kanallängen ( m ) :													
Teillänge mit oben liegendem BÜ =											m		V =
Teillänge mit unten liegendem BÜ =											184,56 m		V =
Gesamtlänge L =											184,56 m		<b>284,1</b>

**Volumen im Regenüberlaufbecken:**

Volumenkennlinie Regenüberlaufbecken B05					
Sohlhöhe im Mittel = 440,57 m+NN					
WSP mNN	Wassertiefe m	Länge m	B(WSP) m	A(WSP) m <sup>2</sup>	V(WSP) m <sup>3</sup>
440,57	0,00	35	17,0	595	0
442,75	2,18	35	17,0	595	1297
443,50	2,93	35	17,0	595	1743
<b>Nutzbares Volumen =</b>		<b>1297 m<sup>3</sup></b>			

1.6 Stauraumkanal zwischen B05 und Kläranlage

Volumen im Stauraumkanal:

Ermittlung des statischen Kanalvolumens														
Bezeichn. : Stauraumkanal zwischen B05 und Kläranlage														
OK niedrigster Deckel (nicht dicht) 442,51 m ü.NN														
Strecke Schacht Nr.	Entl. liegt oben = o oder unten = u	Profil- bezeich. ( DN, Ei, oder Sonst.)	Profil		Länge L m	Sohlkoten		Sohl- ge- fälle J ‰	Teil- füllungs- grad auf halber Länge h / H	Kreis und Eiprofil			statisch. Kanal- volumen $V_{sk} = A_t \cdot L$ m <sup>3</sup>	
			Breite mm	Höhe bzw. DN mm		unten mNN	oben mNN			Quer- schnitts- fläche $A_v$ m <sup>2</sup>	aus füll.- füll.- tabell. $A_t / A_v$ -	Teil- fläche unter Schw. $A_t$ m <sup>2</sup>		
M05653	M05652	DN		800	30,07	438,11	438,94	27,60	1,000	0,5027	1,0000	0,5027	15,1	
M05652	M05651	DN		800	89,97	438,94	439,11	1,89	1,000	0,5027	1,0000	0,5027	45,2	
M05651	M05650	DN		800	79,89	439,11	439,26	1,88	1,000	0,5027	1,0000	0,5027	40,2	
M05650	M05649	DN		600	93,45	439,26	439,43	1,82	1,000	0,2827	1,0000	0,2827	26,4	
M05649	M05648	DN		600	67,17	439,43	439,55	1,79	1,000	0,2827	1,0000	0,2827	19,0	
M05648	M05641	DN		600	77,66	439,55	439,69	1,80	1,000	0,2827	1,0000	0,2827	22,0	
M05641	M05635	DN		600	57,35	439,69	442,75	53,36	1,000	0,2827	1,0000	0,2827	16,2	
M05635						442,75								
Summe der Kanallängen ( m ) : Nutzbares Volumen des Stauraumkanals:														
Teillänge mit oben liegendem BÜ =										m		V =		
Teillänge mit unten liegendem BÜ =										m		V =		
Gesamtlänge L =										495,56 m		184,1		

# **ANLAGE 2.5**

**EINGANGSDATEN SCHMUTZFRACHTBERECHNUNG  
BESTAND**

Einzugsgebiet	Entw.- verf.	A Bestand [ha]	Bef. Grad [-]	A <sub>v,128</sub> [ha]	EZ Bestand tko [-]	Q <sub>S,aM</sub> Bestand (Q <sub>S24</sub> ) [l/s]	Q <sub>F,aM</sub> Bestand (Q <sub>F</sub> ) [l/s]	Q <sub>S,h,max</sub> Bestand (Q <sub>Sx</sub> ) [l/s]	Q <sub>T,aM</sub> Bestand (Q <sub>T24</sub> ) [l/s]	Q <sub>T,h,max</sub> Bestand (Q <sub>Tr</sub> ) [l/s]	Q <sub>R,Tr</sub> Bestand (Q <sub>R,T24</sub> ) [l/s]	X <sub>Omax</sub> [-]
<b>B01 - Regenüberlaufbecken (Stauraumkanal)</b>												
Volkersdorf MS	MS	6,430	0,35	2,25	92,000	0,11	0,20	0,13	0,31	0,34	0,00	19
Badersh., Hirschh. Thalh. & Hannesh.	TS	21,560	-	-	244,000	0,28	0,54	0,36	0,825	0,90	0,28	19
<b>Einzugsgebiet B01</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>27,990</b>		<b>2,250</b>	<b>336,000</b>	<b>0,39</b>	<b>0,75</b>	<b>0,49</b>	<b>1,14</b>	<b>1,24</b>	<b>0,28</b>	
<b>R01 - Regenüberlauf</b>												
Eck, Grubh. & Kremsh.	TS	7,740	-	-	160,000	0,185	0,356	0,234	0,541	0,59	0,185	19
Priel MS	MS	29,450	0,40	11,78	909,000	1,05	2,02	1,33	3,07	3,35	0,00	19
Priel TS	TS	5,200	-	-	160,000	0,185	0,356	0,234	0,541	0,59	0,185	19
<b>Einzugsgebiet R01</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>42,390</b>		<b>11,780</b>	<b>1.229,000</b>	<b>1,42</b>	<b>2,73</b>	<b>1,80</b>	<b>4,15</b>	<b>4,53</b>	<b>0,37</b>	
	<b>Σ oberhalb</b>	<b>70,380</b>	<b>0,000</b>	<b>14,030</b>	<b>1565,000</b>	<b>1,810</b>	<b>3,480</b>	<b>2,286</b>	<b>5,290</b>	<b>5,766</b>	<b>0,652</b>	
<b>R02 - Regenüberlauf</b>												
Jetzendorf Mitte-Süd MS	MS	5,170	0,35	1,810	123,000	0,142	0,273	0,180	0,416	0,45	0,000	19
<b>Einzugsgebiet R02</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>5,170</b>		<b>1,810</b>	<b>123,000</b>	<b>0,14</b>	<b>0,27</b>	<b>0,18</b>	<b>0,42</b>	<b>0,45</b>	<b>0,00</b>	
<b>B02 - Regenüberlaufbecken (Durchlaufbecken)</b>												
Jetzendorf Ost TS	TS	7,680	-	-	182,000	0,210	0,405	0,266	0,615	0,67	0,210	19
LOWA	EE	-	-	-	-	0,04	0,08	0,05	0,12	0,13	0,00	19
Jetzendorf Ost MS	MS	8,410	0,35	2,94	200,000	0,23	0,44	0,29	0,68	0,74	0,00	19
Jetzendorf Mitte-Nord MS	MS	7,200	0,46	3,31	171,000	0,20	0,38	0,25	0,58	0,63	0,00	19
Jetzendorf West MS	MS	14,200	0,40	5,68	337,000	0,39	0,75	0,49	1,14	1,24	0,00	19
Jetzendorf West TS	TS	2,230	-	-	53,000	0,061	0,118	0,077	0,179	0,20	0,061	19
<b>Einzugsgebiet B02</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>39,720</b>		<b>11,930</b>	<b>943,000</b>	<b>1,13</b>	<b>2,17</b>	<b>1,43</b>	<b>3,31</b>	<b>3,60</b>	<b>0,27</b>	
	<b>Σ oberhalb</b>	<b>115,270</b>	<b>0,000</b>	<b>27,770</b>	<b>2631,000</b>	<b>3,083</b>	<b>5,927</b>	<b>3,895</b>	<b>9,011</b>	<b>9,822</b>	<b>0,924</b>	
Jetzendorf West, Aussengebiet FE 2	AG	1,770										
<b>Einzugsgebiet B02</b>		<b>1,770</b>										
<b>B03 - Regenüberlaufbecken (Durchlaufbecken)</b>												
Lampertshausen MS	MS	8,650	0,37	3,20	183,000	0,21	0,41	0,27	0,62	0,67	0,00	19
Lampertshausen TS	TS	2,130	-	-	45,000	0,052	0,100	0,066	0,152	0,17	0,052	19
Habertsh. & Kemmoden	TS	11,350	-	-	111,000	0,128	0,247	0,162	0,375	0,41	0,128	19
Bärnh. & Gründholm	TS	6,600	-	-	75,000	0,087	0,167	0,110	0,253	0,28	0,087	19
Steinkirchen MS	MS	19,400	0,37	7,18	587,000	0,68	1,31	0,86	1,98	2,16	0,00	19
Steinkirchen TS	TS	2,680	-	-	81,000	0,094	0,180	0,118	0,274	0,30	0,094	19
Pischeldorf MS	MS	17,050	0,37	6,31	412,000	0,48	0,92	0,60	1,39	1,52	0,00	19
Pischeldorf TS	TS	4,110	-	-	99,000	0,115	0,220	0,145	0,335	0,36	0,115	19
<b>Einzugsgebiet B03</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>71,97</b>		<b>16,69</b>	<b>1593,00</b>	<b>1,84</b>	<b>3,54</b>	<b>2,33</b>	<b>5,38</b>	<b>5,87</b>	<b>0,48</b>	
	<b>Σ oberhalb</b>	<b>187,24</b>	<b>0,00</b>	<b>44,46</b>	<b>4224,00</b>	<b>4,93</b>	<b>9,47</b>	<b>6,22</b>	<b>14,40</b>	<b>15,69</b>	<b>1,40</b>	
Steinkirchen, Aussengebiete FE 1a, FE 1b, F3	AG	3,330										
<b>Einzugsgebiet B03</b>		<b>3,330</b>										
<b>R03 - Regenüberlauf</b>												
Langwaid MS	MS	15,520	0,35	5,43	367,000	0,42	0,82	0,54	1,24	1,35	0,00	19
Langwaid TS	TS	0,110	-	-	3,000	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	19
Haunstetten MS	MS	8,670	0,35	3,03	153,000	0,18	0,34	0,22	0,52	0,56	0,00	19
Haunstetten TS	TS	2,460	-	-	43,000	0,05	0,10	0,06	0,15	0,16	0,05	19
<b>Einzugsgebiet R03</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>26,760</b>		<b>8,460</b>	<b>566,000</b>	<b>0,65</b>	<b>1,26</b>	<b>0,83</b>	<b>1,91</b>	<b>2,09</b>	<b>0,05</b>	
Langwaid, Aussengebiete FE 7a, FE 7b, FE 3	AG	15,410										
Haunstetten, Aussengebiet FE 5	AG	1,290										
<b>Einzugsgebiet R03</b>		<b>16,700</b>										
<b>B04 - Regenüberlaufbecken (Stauraumkanal)</b>												
Lausham MS	MS	7,610	0,38	2,89	217,000	0,25	0,48	0,32	0,73	0,80	0,00	19
Oberpainsdorf MS	MS	10,350	0,45	4,66	425,000	0,49	0,94	0,62	1,44	1,57	0,00	19
Oberpainsdorf TS	TS	0,310	-	-	13,000	0,02	0,03	0,02	0,04	0,05	0,02	19
Painsdorf MS	MS	8,250	0,41	3,38	151,000	0,17	0,34	0,22	0,51	0,56	0,00	19
Painsdorf TS	TS	0,870	-	-	16,000	0,02	0,04	0,02	0,05	0,06	0,02	19
<b>Einzugsgebiet B04</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>27,390</b>		<b>10,930</b>	<b>822,000</b>	<b>0,95</b>	<b>1,83</b>	<b>1,20</b>	<b>2,78</b>	<b>3,03</b>	<b>0,03</b>	
	<b>Σ oberhalb</b>	<b>241,390</b>	<b>0,000</b>	<b>63,850</b>	<b>5612,000</b>	<b>6,531</b>	<b>12,555</b>	<b>8,250</b>	<b>19,087</b>	<b>20,805</b>	<b>1,486</b>	
Lausham, Aussengebiet FE 1	AG	6,730										
Oberpainsdorf, Aussengebiete FE 1, FE 2	AG	15,480										
<b>Einzugsgebiet B04</b>		<b>22,210</b>										
<b>R04 - Regenüberlauf</b>												
Reichertshausen Nord-West MS	MS	5,400	0,36	1,94	185,000	0,21	0,41	0,27	0,63	0,68	0,00	19
<b>Einzugsgebiet R04</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>5,400</b>	<b>0,36</b>	<b>1,940</b>	<b>185,000</b>	<b>0,21</b>	<b>0,41</b>	<b>0,27</b>	<b>0,63</b>	<b>0,68</b>	<b>0,00</b>	
Reichertshausen, Aussengebiet FE 1	AG	1,840										
<b>Einzugsgebiet R04</b>		<b>1,840</b>										
<b>R05 - Regenüberlauf</b>												
Ziegelnöb. Triefing	TS	9,600	-	-	119,000	0,14	0,26	0,17	0,40	0,44	0,14	19
Gurnöb. Kreuz	TS	8,330	-	-	105,000	0,12	0,23	0,15	0,35	0,39	0,12	19
Reichertshausen West MS	MS	18,820	0,31	5,83	646,000	0,75	1,44	0,94	2,18	2,38	0,00	19
<b>Einzugsgebiet R05</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>36,750</b>		<b>5,830</b>	<b>870,000</b>	<b>1,01</b>	<b>1,93</b>	<b>1,27</b>	<b>2,94</b>	<b>3,21</b>	<b>0,26</b>	
	<b>Σ oberhalb</b>	<b>42,150</b>	<b>0,360</b>	<b>7,770</b>	<b>1055,000</b>	<b>1,220</b>	<b>2,346</b>	<b>1,541</b>	<b>3,566</b>	<b>3,887</b>	<b>0,259</b>	
<b>B05 - Regenüberlaufbecken (Durchlaufbecken)</b>												
Grafiing MS	MS	16,510	0,38	6,27	174,000	0,20	0,39	0,25	0,59	0,64	0,00	19
Grafiing inkl. Holzof TS	TS	1,270	-	-	13,000	0,02	0,03	0,02	0,04	0,05	0,02	19
Grafiing TS Gewerbe	TS	1,610	-	-	-	0,11	0,22	0,14	0,33	0,36	0,11	19
Salmading TS	TS	6,300	-	-	77,000	0,09	0,17	0,11	0,26	0,28	0,09	19
Reichertshausen Ost MS	MS	30,400	0,50	15,20	1042,000	1,21	2,32	1,52	3,52	3,84	0,00	19
Reichertshausen Ost TS	TS	7,520	-	-	258,000	0,30	0,57	0,38	0,87	0,95	0,30	19
Reichertshausen Ost TS Gewerbe	TS	2,030	-	-	-	0,14	0,27	0,18	0,42	0,45	0,14	19
Metzgerei Tant	EE	-	-	-	-	0,07	0,13	0,08	0,19	0,21	0,00	19
Metzgerei Fuchs	EE	-	-	-	-	0,03	0,06	0,04	0,10	0,10	0,00	19
<b>Einzugsgebiet B05</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>65,640</b>		<b>21,470</b>	<b>1564,00</b>	<b>2,163</b>	<b>4,158</b>	<b>2,732</b>	<b>6,321</b>	<b>6,890</b>	<b>0,657</b>	
	<b>Σ oberhalb</b>	<b>349,180</b>	<b>0,360</b>	<b>93,090</b>	<b>8231,00</b>	<b>9,91</b>	<b>19,06</b>	<b>12,52</b>	<b>28,97</b>	<b>31,58</b>	<b>2,40</b>	
<b>Restgebiet vor Kläranlage</b>												
Reichertshausen Nord MS	MS	3,117	direkt	0,91	107,000	0,12	0,24	0,16	0,36	0,39	0,00	19
Reichertshausen Nord TS + Ilimünster	TS	0,750	-	-	46,000	0,05	0,10	0,07	0,16	0,17	0,05	19
<b>Restgebiet vor Kläranlage Reichertshausen</b>	<b>Σ direkt</b>	<b>3,867</b>	<b>0,00</b>	<b>0,910</b>	<b>153,00</b>	<b>0,18</b>	<b>0,34</b>	<b>0,22</b>	<b>0,52</b>	<b>0,56</b>	<b>0,05</b>	
	<b>Σ oberhalb</b>	<b>353,047</b>	<b>0,360</b>	<b>94,000</b>	<b>8384,00</b>	<b>10,091</b>	<b>19,399</b>	<b>12,747</b>	<b>29,491</b>	<b>32,146</b>	<b>2,456</b>	

## **ANLAGE 2.6**

**EINGANGSDATEN SCHMUTZFRACHTBERECHNUNG  
PROGNOSE/SANIERUNG**

Einzugsgebiet	Entw.- verf.	A Prognose [ha]	Bef. Grad [-]	A <sub>u,128</sub> [ha]	EZ Prognose tko [-]	Q <sub>S,aM</sub> Prognose (Q <sub>s24</sub> ) [l/s]	Q <sub>F,aM</sub> Prognose (Q <sub>f</sub> ) [l/s]	Q <sub>S,h,max</sub> Prognose (Q <sub>s</sub> ) [l/s]	Q <sub>T,aM</sub> Prognose (Q <sub>t24</sub> ) [l/s]	Q <sub>T,h,max</sub> Prognose (Q <sub>t</sub> ) [l/s]	Q <sub>R,Tr</sub> Prognose (Q <sub>r,T24</sub> ) [l/s]	X <sub>Qmax</sub> [-]
<b>B01 - Regenüberlaufbecken (Staurumkanal)</b>												
Volkersdorf MS	MS	6,430	0,35	2,25	93,000	0,11	0,20	0,18	0,31	0,39	0,00	14
Volkersdorf PG1	TS	0,350	-	-	14,000	0,02	-	0,03	0,02	0,03	0,02	14
Badersh., Hirschh. Thal. & Hannesh.	TS	21,560	-	-	246,000	0,28	0,54	0,49	0,83	1,03	0,28	14
<b>Einzugsgebiet B01</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>28,340</b>		<b>2,250</b>	<b>353,000</b>	<b>0,41</b>	<b>0,75</b>	<b>0,70</b>	<b>1,15</b>	<b>1,45</b>	<b>0,30</b>	
<b>R01 - Regenüberlauf</b>												
Eck, Grubh. & Kremsh.	TS	7,740	-	-	162,000	0,187	0,357	0,321	0,544	0,68	0,187	14
Eck PG 1	TS	0,810	-	-	32,000	0,037	-	0,063	0,037	0,06	0,037	14
Priel MS	MS	29,450	0,40	11,78	918,000	1,06	2,02	1,82	3,08	3,84	0,00	14
Priel TS	TS	5,200	-	-	162,000	0,187	0,357	0,321	0,544	0,68	0,187	14
Priel PG 1, PG 2, PG 3	TS	4,320	-	-	173,000	0,200	-	0,343	0,200	0,34	0,200	14
<b>Einzugsgebiet R01</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>47,520</b>		<b>11,780</b>	<b>1.447,000</b>	<b>1,67</b>	<b>2,74</b>	<b>2,87</b>	<b>4,41</b>	<b>5,60</b>	<b>0,61</b>	
	<b>∑ oberhalb</b>	<b>75,860</b>	<b>0,000</b>	<b>14,030</b>	<b>1800,000</b>	<b>2,082</b>	<b>3,482</b>	<b>3,569</b>	<b>5,564</b>	<b>7,051</b>	<b>0,913</b>	
<b>R02 - Regenüberlauf</b>												
Jetzendorf Mitte-Süd MS	MS	5,170	0,35	1,810	124,000	0,143	0,273	0,246	0,416	0,52	0,000	14
Jetzendorf Mitte-Süd PG 1	TS	0,260	-	-	10,000	0,012	-	0,020	0,012	0,02	0,012	14
<b>Einzugsgebiet R02</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>5,430</b>		<b>1,810</b>	<b>134,000</b>	<b>0,15</b>	<b>0,27</b>	<b>0,27</b>	<b>0,43</b>	<b>0,54</b>	<b>0,01</b>	
<b>B02 - Regenüberlaufbecken (Durchlaufbecken)</b>												
Jetzendorf Ost TS	TS	7,680	-	-	184,000	0,213	0,405	0,365	0,618	0,77	0,213	14
LOWA	EE	-	-	-	-	0,04	0,08	0,18	0,12	0,25	0,000	5,5
Jetzendorf Ost MS	MS	8,410	0,35	2,94	202,000	0,23	0,44	0,40	0,68	0,85	0,00	14
Jetzendorf Mitte-Nord MS	MS	7,200	0,46	3,31	173,000	0,20	0,38	0,34	0,58	0,72	0,00	14
Jetzendorf West MS	MS	14,200	0,40	5,68	340,000	0,39	0,75	0,67	1,14	1,42	0,00	14
Jetzendorf West TS	TS	2,230	-	-	54,000	0,062	0,119	0,107	0,181	0,23	0,062	14
Jetzendorf West PG 3, Baugebiet - PG 3 Gewerbe	TS	6,310	-	-	0,000	0,442	-	1,934	0,442	1,93	0,442	5,5
Jetzendorf Ost PG 2	TS	1,060	-	-	42,000	0,049	-	0,083	0,049	0,08	0,049	14
<b>Einzugsgebiet B02</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>47,090</b>		<b>11,930</b>	<b>995,000</b>	<b>1,63</b>	<b>2,18</b>	<b>4,08</b>	<b>3,81</b>	<b>6,26</b>	<b>0,77</b>	
	<b>∑ oberhalb</b>	<b>128,380</b>	<b>0,000</b>	<b>27,770</b>	<b>2929,000</b>	<b>3,870</b>	<b>5,930</b>	<b>7,919</b>	<b>9,800</b>	<b>13,849</b>	<b>1,690</b>	
Jetzendorf West, Aussengebiet FE 2	AG	1,770										
<b>Einzugsgebiet B02</b>		1,770										
<b>B03 - Regenüberlaufbecken (Durchlaufbecken)</b>												
Lampertshausen MS	MS	8,650	0,37	3,20	185,000	0,21	0,41	0,37	0,62	0,77	0,00	14
Lampertshausen TS	TS	2,130	-	-	45,000	0,052	0,099	0,089	0,151	0,19	0,052	14
Habertsh. & Kemmoden	TS	11,350	-	-	112,000	0,130	0,247	0,222	0,376	0,47	0,130	14
Bärnh. & Gründholm	TS	6,600	-	-	76,000	0,088	0,167	0,151	0,255	0,32	0,088	14
Steinkirchen MS	MS	19,400	0,37	7,18	593,000	0,69	1,31	1,18	1,99	2,48	0,00	14
Steinkirchen TS	TS	2,680	-	-	82,000	0,095	0,181	0,163	0,275	0,34	0,095	14
Steinkirchen PG 1, PG 2	TS	2,930	-	-	117,000	0,135	-	0,232	0,135	0,23	0,135	14
Pischelsdorf MS	MS	17,050	0,37	6,31	416,000	0,48	0,92	0,82	1,40	1,74	0,00	14
Pischelsdorf TS	TS	4,110	-	-	100,000	0,116	0,220	0,198	0,336	0,42	0,116	14
Pischelsdorf PG 1	TS	0,500	-	-	20,000	0,023	-	0,040	0,023	0,04	0,023	14
<b>Einzugsgebiet B03</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>75,40</b>		<b>16,69</b>	<b>1746,00</b>	<b>2,02</b>	<b>3,54</b>	<b>3,46</b>	<b>5,56</b>	<b>7,01</b>	<b>0,64</b>	
	<b>∑ oberhalb</b>	<b>203,78</b>	<b>0,00</b>	<b>44,46</b>	<b>4675,00</b>	<b>5,89</b>	<b>9,47</b>	<b>11,38</b>	<b>15,36</b>	<b>20,85</b>	<b>2,33</b>	
Steinkirchen, Aussengebiete FE 1a, FE 1b, F3	AG	3,330										
<b>Einzugsgebiet B03</b>		3,330										
<b>R03 - Regenüberlauf</b>												
Langwaid MS	MS	15,520	0,35	5,43	371,000	0,43	0,82	0,74	1,25	1,55	0,00	14
Langwaid TS	TS	0,110	-	-	3,000	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	14
Haunstetten MS	MS	8,670	0,35	3,03	155,000	0,18	0,34	0,31	0,52	0,65	0,00	14
Haunstetten TS	TS	2,460	-	-	43,000	0,05	0,09	0,09	0,14	0,18	0,05	14
Haunstetten PG 1	TS	0,270	-	-	11,000	0,01	-	0,02	0,01	0,02	0,01	14
<b>Einzugsgebiet R03</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>27,030</b>		<b>8,460</b>	<b>583,000</b>	<b>0,67</b>	<b>1,26</b>	<b>1,16</b>	<b>1,93</b>	<b>2,42</b>	<b>0,07</b>	
Langwaid, Aussengebiete FE 7a, FE 7b, FE 3	AG	15,410										
Haunstetten, Aussengebiet FE 5	AG	1,290										
<b>Einzugsgebiet R03</b>		16,700										
<b>B04 - Regenüberlaufbecken (Staurumkanal)</b>												
Lausham MS	MS	7,610	0,38	2,89	219,000	0,25	0,48	0,43	0,74	0,92	0,00	14
Lausham PG 1, PG 2	TS	3,220	-	-	129,000	0,15	-	0,26	0,15	0,26	0,15	14
Oberpandorf MS	MS	10,350	0,45	4,66	429,000	0,50	0,94	0,85	1,44	1,80	0,00	14
Oberpandorf TS	TS	0,310	-	-	13,000	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,02	14
Oberpandorf PG 1	TS	1,520	-	-	61,000	0,07	-	0,12	0,07	0,12	0,07	14
Pandorf MS	MS	8,250	0,41	3,38	153,000	0,18	0,34	0,30	0,51	0,64	0,00	14
Pandorf TS	TS	0,870	-	-	16,000	0,02	0,04	0,03	0,05	0,07	0,02	14
<b>Einzugsgebiet B04</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>32,130</b>		<b>10,930</b>	<b>1.020,000</b>	<b>1,18</b>	<b>1,83</b>	<b>2,02</b>	<b>3,01</b>	<b>3,85</b>	<b>0,25</b>	
	<b>∑ oberhalb</b>	<b>262,940</b>	<b>0,000</b>	<b>63,850</b>	<b>6278,000</b>	<b>7,743</b>	<b>12,561</b>	<b>14,559</b>	<b>20,304</b>	<b>27,120</b>	<b>2,647</b>	
Lausham, Aussengebiet FE 1	AG	6,730										
Oberpandorf, Aussengebiete FE 1, FE 2	AG	15,480										
<b>Einzugsgebiet B04</b>		22,210										
<b>R04 - Regenüberlauf</b>												
Reichertshausen Nord-West MS	MS	5,400	0,36	1,94	187,000	0,22	0,41	0,37	0,63	0,78	0,00	14
<b>Einzugsgebiet R04</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>5,400</b>	<b>0,36</b>	<b>1,940</b>	<b>187,000</b>	<b>0,22</b>	<b>0,41</b>	<b>0,37</b>	<b>0,63</b>	<b>0,78</b>	<b>0,00</b>	
Reichertshausen, Aussengebiet FE 1	AG	1,840										
<b>Einzugsgebiet R04</b>		1,840										
<b>R05 - Regenüberlauf</b>												
Ziegelöb. Triefing	TS	9,640	-	-	120,000	0,14	0,26	0,24	0,40	0,50	0,14	14
Gurnöb. Kreuz	TS	8,330	-	-	106,000	0,12	0,23	0,21	0,36	0,44	0,12	14
Reichertshausen West MS	MS	18,820	0,31	5,83	652,000	0,75	1,44	1,29	2,19	2,73	0,00	14
Reichertshausen-West PG	TS	0,740	-	-	30,000	0,03	-	0,06	0,03	0,06	0,03	14
<b>Einzugsgebiet R05</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>37,530</b>		<b>5,830</b>	<b>908,000</b>	<b>1,05</b>	<b>1,93</b>	<b>1,80</b>	<b>2,98</b>	<b>3,73</b>	<b>0,30</b>	
	<b>∑ oberhalb</b>	<b>42,930</b>	<b>0,360</b>	<b>7,770</b>	<b>1095,000</b>	<b>1,266</b>	<b>2,345</b>	<b>2,171</b>	<b>3,612</b>	<b>4,516</b>	<b>0,296</b>	
<b>B05 - Regenüberlaufbecken (Durchlaufbecken)</b>												
Grafing MS	MS	16,510	0,38	6,27	176,000	0,20	0,39	0,35	0,59	0,74	0,00	14
Grafing inkl. Holzofen TS	TS	1,270	-	-	13,000	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,02	14
Grafing TS Gewerbe	TS	1,610	-	-	-	0,11	0,21	0,49	0,33	0,71	0,113	5,5
Grafing PG 2	TS	0,710	-	-	28,000	0,03	-	0,06	0,03	0,06	0,03	14
Salmading TS	TS	6,300	-	-	78,000	0,09	0,17	0,15	0,26	0,33	0,09	14
Reichertshausen Ost MS	MS	30,400	0,50	15,20	1052,000	1,22	2,32	2,09	3,53	4,40	0,00	14
Reichertshausen Ost TS	TS	7,520	-	-	261,000	0,30	0,57	0,52	0,88	1,09	0,30	14
Reichertshausen Ost TS Gewerbe	TS	2,030	-	-	-	0,14	0,27	0,62	0,41	0,89	0,142	5,5
Reichertshausen Ost PG 1, PG 2	TS	1,950	-	-	78,000	0,09	-	0,15	0,09	0,15	0,09	14
Metzgerei Tant	EE	-	-	-	-	0,07	0,13	0,29	0,19	0,42	0,000	5,5
Metzgerei Fuchs	EE	-	-	-	-	0,03	0,06	0,14	0,10	0,21	0,000	5,5
<b>Einzugsgebiet B05</b>	<b>∑ direkt</b>	<b>68,300</b>		<b>21,470</b>	<b>1.686,00</b>	<b>2,304</b>	<b>4,154</b>	<b>4,894</b>	<b>6,458</b>	<b>9,048</b>	<b>0,785</b>	
	<b>∑ oberhalb</b>	<b>374,170</b>	<b>0,360</b>	<b>93,090</b>	<b>9.059,00</b>	<b>11,31</b>	<b>19,06</b>	<b>21,62</b>	<b>30,37</b>	<b>40,68</b>	<b>3,73</b>	
<b>Restgebiet vor Kläranlage</b>												
Reichertshausen Nord MS	MS	3,117	direkt	0,91	108,000	0,12						

# **ANLAGE 2.7**

## **ERMITTLUNG EINWOHNERDATEN**



## Ermittlung von Einwohnerdaten

Die Einwohnerdichte wurde nur für Orte ermittelt, bei denen sich das Einzugsgebiet in mehrere Teileinzugsgebiete unterteilt.

Tabelle 1: Ermittlung Einwohnerdichte

		Mittelwert 2015-2017	A [ha]	Einwohner- dichte [E/ha]
Jetzendorf	Gemeinde Jetzendorf	1.066	44,89	23,7
Lampertshausen	Gemeinde Jetzendorf	228	10,78	21,2
Priel	Gemeinde Jetzendorf	1.069	34,65	30,9
Grafig inkl. Holzhof	Gemeinde Reichertshausen	187	17,78	10,5
Haunstetten	Gemeinde Reichertshausen	196	11,13	17,6
Langwaid	Gemeinde Reichertshausen	370	15,63	23,7
Oberpaindorf	Gemeinde Reichertshausen	438	10,66	41,1
Paindorf	Gemeinde Reichertshausen	167	9,12	18,3
Pischelsdorf	Gemeinde Reichertshausen	511	21,16	24,1
Reichersthausen	Gemeinde Reichertshausen	2.264	66,007	34,3
Steinkirchen	Gemeinde Reichertshausen	668	22,08	30,3

Über die ermittelten Einwohnerdichten wurden dann die Einwohner auf die jeweiligen Teileinzugsgebiete aufgeteilt.

Tabelle 2: Verteilung der Einwohner auf die Teileinzugsgebiete

Teileinzugsgebiet	Fläche [ha]	Einwohner- dichte [E/ha]	angesetzte Einwohner
Jetzendorf Mitte-Süd MS	5,17	23,7	123
Jetzendorf Ost TS	7,68	23,7	182
Jetzendorf Ost MS	8,41	23,7	200
Jetzendorf Mitte-Nord MS	7,20	23,7	171
Jetzendorf West MS	14,20	23,7	337
Jetzendorf West TS	2,23	23,7	53
<b>Summe Jetzendorf</b>	<b>44,89</b>		<b>1066</b>
Lampertshausen MS	8,65	21,2	183
Lampertshausen TS	2,13	21,2	45
<b>Summe Lampertshausen</b>	<b>10,78</b>		<b>228</b>
Priel MS	29,45	30,9	909
Priel TS	5,20	30,9	160
<b>Summe Priel</b>	<b>34,65</b>		<b>1069</b>
Grafring MS	16,51	10,5	174
Grafring inkl. Holzhof TS	1,27	10,5	13
<b>Summe Grafring</b>	<b>17,78</b>		<b>187</b>
Haunstetten MS	8,67	17,6	153
Haunstetten TS	2,46	17,6	43
<b>Summe Haunstetten</b>	<b>11,13</b>		<b>196</b>
Langwaid MS	15,52	23,7	367
Langwaid TS	0,11	23,7	3
<b>Summe Langwaid</b>	<b>15,63</b>		<b>370</b>
Oberpaindorf MS	10,35	41,1	425
Oberpaindorf TS	0,31	41,1	13
<b>Summe Oberpaindorf</b>	<b>10,66</b>		<b>438</b>
Paindorf MS	8,25	18,3	151
Paindorf TS	0,87	18,3	16
<b>Summe Paindorf</b>	<b>9,12</b>		<b>167</b>
Pischelsdorf MS	17,05	24,1	412
Pischelsdorf TS	4,11	24,1	99
<b>Summe Pischelsdorf</b>	<b>21,16</b>		<b>511</b>
Reichertshausen Ost MS	30,40	34,3	1042
Reichertshausen Ost TS	7,52	34,3	258
Reichertshausen Nord MS	3,12	34,3	107
Reichertshausen Nord TS	0,75	34,3	26
Reichertshausen Nord-West MS	5,40	34,3	185
Reichertshausen West MS	18,82	34,3	646
<b>Summe Reichertshausen</b>	<b>66,01</b>		<b>2264</b>
Steinkirchen MS	19,40	30,3	587
Steinkirchen TS	2,68	30,3	81
<b>Summe Steinkirchen</b>	<b>22,08</b>		<b>668</b>

# **ANLAGE 2.8**

## **SCHMUTZFRACHTBERECHNUNG BESTAND**

# **ANLAGE 2.8.1**

## **FIKTIVE ZENTRALBECKENBERECHNUNG**

## Inhaltsverzeichnis

### Wasserrecht

#### Modus: Fiktives Zentralbecken

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis	2
A128, Anhang 3 - Fiktives Zentralbecken	5

**Abkürzungsverzeichnis  
Wasserrecht**

**Modus: Fiktives Zentralbecken**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
A	ha or m <sup>2</sup>	Fläche
A128	ha	Au gem. A128
a <sub>c</sub>		Einflusswert TW-Konzentration (Anhang 3)
A <sub>E</sub>	ha	Einzugsgebietsfläche
a <sub>f</sub>		Fließzeitabminderung (Anhang 3)
a <sub>h</sub>		Einflusswert Jahresniederschlag (Anhang 3)
Abb	%	Abbauleistung (RWB)
AFS	mg/l	Abfiltrierbare Stoffe
B	m	Breite
C	mg/l	Konzentration
c <sub>e</sub>	mg/l	rechn. Entlastungskonzentration (Anhang 3)
cb	mg/l	Bemessungskonzentration (Anhang 3)
CSB	mg/l	Chemischer Sauerstoffbedarf
DBH		Durchlaufbecken im Hauptschluss
DBN		Durchlaufbecken im Nebenschluss
E		Einwohner
e <sub>0</sub>	%	Entlastungsrate A128 (Anhang 3)
ETA	%	Absetzwirkung
ETA <sub>hydr</sub>	%	hydraulischer Wirkungsgrad (BF)
EW		Einwohnerwerte
FBH		Fangbecken im Hauptschluss
FBN		Fangbecken im Nebenschluss
H	m	Höhe
H	m	Wasserstand
H <sub>s</sub>	m/a	Stapelhöhe (BF)
I <sub>Geb</sub>	%	Gebietsgefälle
k	min	Speicherkonstante
k <sub>b</sub>	mm	Betriebsrauheit
L	m	Länge
L <sub>Gew</sub>	km	Fließgewässerlänge
m		Mischverhältnis
MNQ		Mittlerer Niedrigwasserabfluß
MS		Mischwassersystem
n		Anzahl Speicher
n	1/a	Häufigkeit
N		Niederschlag
Nbrutto	mm	gemessener Niederschlag
NGm		Neigungsgruppe
Nnetto	mm	abflusswirksamer Niederschlag
Psi		Abflussbeiwert
Q	l/s	Abfluss
q	l/s/ha	Abflussspende
Q <sub>Dr</sub>	l/s	Drosselabfluss

**Abkürzungsverzeichnis  
 Wasserrecht**

**Modus: Fiktives Zentralbecken**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
Q <sub>F</sub>	l/s	Fremdwasserabfluss
Q <sub>re</sub>	l/s	Regenabfluss bei Entlastung (Anhang 3)
Q <sub>T,d</sub>	l/s	Trockenwettertagesmittel Qt,24
QB		Basisabfluss
R		Regen
RRB		Regenrückhaltebecken
Rückstau		Rückstaugefährdet
RUE		Regenüberlauf
SF		Schmutzfracht
SFue,128	kg/a	Entlastungsfracht gem. A128
SG		Stoffgröße
SKOE		Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung
SKUE		Stauraumkanal mit untenliegender Entlastung
tf	min	Fließzeit
Ti	m	Tiefe
TL	min	Schwerpunktlaufzeit
TS		Trennsystem
V	m <sup>3</sup>	Volumen
Vben	mm	Benetzungsverlust
Vmuld	mm	Muldenverlust
wd	l/E/d	Wasserverbrauch (tägl.)
x	h/d	Verhältniszahl TW-Tagesspitze
x <sub>a</sub>		Einflusswert Ablagerungen (Anhang 3)

**Abkürzungsverzeichnis  
Wasserrecht**

**Modus: Fiktives Zentralbecken**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes)	
Kürzel	Langtext
0	Anfang, Beginn
ab	Abfluss
b	befestigt
Bue	Beckenüberlauf
D	Direkt
d	Tag
Dr	Drossel
e	Ende
erf	erforderlich
F	Fremdwasser
ges	Gesamt
h	Stunden
Inf	Infiltration
Iw	Interflow
Kue	Klärüberlauf
kum	kumuliert über alle maßgebenden Fließwege
M	Mischwasser
max	maximal
min	mindest
nat	natürlich
nb	unbefestigt
nutz	nutzbar
Prz	prozentual
ret	Retention
S	Schmutzwasser
s	spezifisch
sick	Versickerung
stat	statisch (ohne Simulation)
T	Trockenwetter
tr	Trennsystem
Tr	Trenngebiet
TW	Trockenwetter
u	undurchlässig (A128)
ue	Überlauf
Vd	Verdunstung
Verd	Verdunstung
Vers	Versickerung
voll	Vollfüllung
vorh	vorhanden
zu	Zulauf



## A128, Anhang 3 - Fiktives Zentralbecken

### Wasserrecht

#### Modus: Fiktives Zentralbecken

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Kläranlage Reichertshausen			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	838,51 mm
undurchlässige Gesamfläche		Au	93,09 ha
längste Fließzeit im Gesamtgebiet	nur bedeutsamere Flächen	tf	160,75 min
mittlere Geländeneigungsgruppe	$NGm = \text{Sum}(NGi * AEKi) / \text{Sum}(AEKi)$	NGm	2,10
MW-Abfluss der Kläranlage	Biologie bei Regenwetter	Qm	95,00 l/s
TW-Abfluss, 24h Tagesmittel	aus Misch- und Trenngebieten	Qt,24	28,98 l/s
TW-Abfluss, Tagesspitze	aus Misch- und Trenngebieten	Qt,x	31,58 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten	100% Qs24 aus Trenngebieten	QrT24	2,42 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss	Jahresmittel einschl. Qf24	ct	600,00 mg/l
mittlerer Fremdwasserabfluss	in Qt24 enthalten	Qf,24	19,06 l/s
Auslastungswert der Kläranlage	$n = (Qm - Qf24) / (Qt_x - Qf24)$	n	6,06
Regenabfluss, 24h-Tagesmittel	$Qr24 = Qm - Qt24 - QrT24$	Qr24	63,61 l/s
Regenabflussspende	$qr = Qr24 / Au$	qr	0,68 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	$qt = Qt24 / Au$	qt	0,31 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	$af = 0,5 + 50 / (tf + 100); \geq 0,885$	af	0,89
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	$Qre = af * (3,0 + 3,2qr) * Au$	Qre	427,29 l/s
mittleres Mischverhältnis	$m = (Qre + QrT24) / Qt24$	m	14,83
xa-Wert fuer Kanalablagerungen	$xa = 24 * Qt24 / Qtx$	xa	22,02
Einflusswert TW-Konzentration	$ac = ct / 600; \geq 1,0$	ac	1,00
Einflusswert Jahresniederschlag	$ah = hNa / 800 - 1; \geq -0,25; \leq 0,25$	ah	0,05
Einflusswert Kanalablagerungen	aus A128, Bild 12; Anhang 4	aa	0,14
Bemessungskonzentration	$cb = 600 (ac + ah + aa)$	cb	713,63 mg/l
rechn. Entlastungskonzentration	$ce = (107m + cb) / (m + 1)$	ce	145,32 mg/l
zulässige Entlastungsrate	$e0 = 3700 / (ce - 70)$	e0	49,12 %
spezifisches Mindestspeichervolumen	aus A128 Kap. 7.4	Vs,min	4,91 m³/ha
Mindestspeichervolumen	$Vmin = Vs,min * Au$	Vmin	457 m³
erforderliches Gesamtvolumen	$V = Vs * Au$	V	1.875 m³
modellspezifische Entlastungsfracht		SFue	24.884 kg CSB/a
<b>Bemessungsparameter</b>			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
MNQ		MNQ	0,00 l/s
Standardbemessung			ja

## **ANLAGE 2.8.2**

**NACHWEISBERECHNUNG MIT  $CR=0$**

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,94 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	3,78 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,21 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,62 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,41 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,27 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	75,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	148,62 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	276,50 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	349,27 -
	Regenabflussspende	qr	38,34 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	29,72 l/s
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	26.102,850 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	13,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	2,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	628 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,80 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	17 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	628 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	1 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,8 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	299,1 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,81 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	1,81 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,14 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,41 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,27 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,18 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	145,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	137,82 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	806,93 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	1.019,28 -
	Regenabflussspende	qr	79,88 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	27,56 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	18.920,610 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	4,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,6 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	190 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	3,26 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	190 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,3 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,3 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	797,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	2,25 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	2,25 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,39 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,13 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,75 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,49 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	35,10 m
	Profilhöhe	Höhe	1.600 mm
	Gefälle	I	4,80 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	69 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	5 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	74 m³
	spezifisches Volumen	Vs	32,7 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	50,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	100,53 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	126,99 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	0,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	21,59 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	34,88 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	10 m
	Überfallbeiwert Klärüberlauf	μKÜ	0,65 -
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	3 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	43.715,160 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	26,7 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	21,3 d/a	
	Einstaudauer	Tein	11,5 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	3,8 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	1,1 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	417 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	5,76 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	417 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	1,02 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	1 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	1,3 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,3 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	193,9 -		



## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	7,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	9,61 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	1,22 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	3,56 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	2,34 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	1,54 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	110,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	600,55 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	69,98 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	88,40 -
	Regenabflussspende	qr	13,67 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	120,11 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	137.506,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	65,6 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	34,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	11,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	5.305 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	23,57 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	66 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	5.305 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	14 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	2 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	14 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	14 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	2,7 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,7 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	90,6 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	8,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	16,70 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	25,16 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,65 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,91 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	1,26 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,83 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	138,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	644,05 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	165,69 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	209,29 -
	Regenabflussspende	qr	16,08 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	128,81 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	89.127,500 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,8 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	6,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	5,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	2.034 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	7,08 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	12 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	2.034 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	3 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	3 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	3 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	1,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	176,5 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	14,03 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	14,03 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	1,81 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	5,28 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	3,47 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	2,28 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	202,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	1.154,23 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	87,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	109,89 -
	Regenabflussspende	qr	13,98 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	230,85 l/s
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	213.049,600 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	50,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	29,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	10,2 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	7.785 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	18,16 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	51 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	7.785 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	17 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	1 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	17 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	17 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	2,2 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,2 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	112,7 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	27,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,77 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	29,54 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	3,08 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	8,99 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	5,92 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	3,89 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	8,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,22 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,12 m
	Beckenvolumen	VBecken	13 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	292 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	305 m³
	spezifisches Volumen	Vs	25,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	45,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	10,06 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	12,70 -
	Regenabflussspende	qr	1,26 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	411,81 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	152,25 m/h
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	8 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	367.457,500 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	169,2 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	104,3 d/a	
	Einstaudauer	Tein	461,8 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,37 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	40.784 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	1 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	14,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	336 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	8,2 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		



## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	38,00 m
	Beckenbreite	Breite	23,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,10 m
	Beckenvolumen	VBecken	450 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	84 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	533 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	20,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.180,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	9 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	2 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	40.783,770 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	44,3 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	49,6 d/a	
	Einstaudauer	Tein	294,9 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	20,3 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	21,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	32,2 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	19.393 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	20 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	5 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	18.818 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	575 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	98 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	98 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	97 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	5,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	5,2 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,6 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	44,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	5,10 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	49,56 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	4,93 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	14,42 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	9,49 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	6,23 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	6,20 m
	Beckenbreite	Breite	2,95 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,14 m
	Beckenvolumen	VBecken	21 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	171 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	192 m³
	spezifisches Volumen	Vs	11,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	30,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	3,29 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	4,16 -
	Regenabflussspende	qr	0,32 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	3,8 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	320,78 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	63,14 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	574.711,900 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	125,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	107,1 d/a	
	Einstaudauer	Tein	842,2 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	19,36 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	69.747 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	3 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	0 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	13,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	2.207 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	31,6 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	40,00 m
	Beckenbreite	Breite	19,80 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,97 m
	Beckenvolumen	VBecken	635 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	68 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	703 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	56,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	1.970,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	20 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	69.747,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	50,6 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	58,2 d/a	
	Einstaudauer	Tein	416,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	14,5 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	16,3 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	36,8 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	14.672 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	15 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	8 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	14.276 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	397 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	117 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	117 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	117 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	8,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	8,2 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,5 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	63,85 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	44,01 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	107,86 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	6,54 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	19,10 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	12,57 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	8,26 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	188,65 m
	Profilhöhe	Höhe	1.400 mm
	Gefälle	I	1,70 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	238 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	246 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	484 m³
	spezifisches Volumen	Vs	44,3 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	157,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	17,49 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	22,10 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.050,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	2,14 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	1,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	381,53 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	6 m
	Überfallbeiwert Klärüberlauf	µKÜ	0,60 -
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	771.889,900 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	62,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	53,2 d/a	
	Einstaudauer	Tein	259,2 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	11,9 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	26,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	10.695 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	26,35 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	11 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	10.695 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	0 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	79 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	5 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	12 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	15,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	91 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	79 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	7,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	7,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	32,9 -		



## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	93,09 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	45,85 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	138,94 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	9,91 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	28,98 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	19,06 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	12,52 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	89,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,30 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,78 m
	Beckenvolumen	VBecken	91 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	210 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	301 m³
	spezifisches Volumen	Vs	14,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	70,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	4,07 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	5,14 -
	Regenabflussspende	qr	0,41 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,2 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	595,36 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	18,52 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	1.163.563,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	116,2 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	99,3 d/a	
	Einstaudauer	Tein	769,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	20,13 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	117.310 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	4 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	10,45 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	3.562 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	30,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	35,00 m
	Beckenbreite	Breite	17,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	2,18 m
	Beckenvolumen	VBecken	1.297 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	284 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	1.581 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	25,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.500,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	17 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	1 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	117.310,400 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	41,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	71,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	821,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,6 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	24,5 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	143,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	43.695 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	18 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	6 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	43.245 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	449 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	679 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	679 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	678 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	15,5 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	15,7 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,7 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

# **ANLAGE 2.8.3**

## **NACHWEISBERECHNUNG**

**Inhaltsverzeichnis**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Allgemeines	2
Gebiete	3
Außengebiete	16
Parametersätze	18
Trockenwetterabflüsse	20
Einzeleinleiter	28
Mischwasserbauwerke	29
Mischwasserbauwerke Details	33

**Allgemeines**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Allgemeines	
Projekt	Wasserrecht Mischwasserentlastungen AZV Oberes Ilmtal
Auftraggeber	AZV Oberes Ilmtal
Auftragnehmer	WipflerPlan Planungsgesellschaft mbH
Straße	Hohenwarter Straße 124
Ort	85276 Pfaffenhofen an der Ilm
Telefon	08441 5046-0
Fax	08441 490204
E-Mail	info@wipflerplan.de
Bearbeiter	MNO
Allgemeines	
Rechenlauf	
	Bestand-Nachweis
Simulationsbeginn	01.01.1961 00:00:00
Simulationsende	31.12.2012 23:55:00
DeltaT [min]	5
Verdunstungsmenge	239805 mm/a
Verdunstung bei Ereignis	nein
Verdunstungsart	konstant
Rückstau Hltg.	ja
Dateiname	P:\Projekte\4011.021\5_Planungen\3_Genehmigungsplanung\Berechnungen\1_Tektur\KOSIM\2019-02\Bestand\11

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Reichertshsn. West MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	5,8300 ha	QT,d	2,18 l/s	
	EW	646,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	2,38 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,75 l/s	AE	5,8300 ha	VQT	68.774 m³/a	
	QF	1,43 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	18.765 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	87.539 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Reichertshsn. Ost MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	15,2000 ha	QT,d	3,52 l/s
		EW	1.042,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	3,83 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		1,20 l/s	AE	15,2000 ha	VQT	110.933 m³/a	
QF		2,31 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	48.924 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	159.857 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Badersh. Hirschenh. T. H.</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,82 l/s
		EW	244,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,90 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,28 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	25.977 m³/a	
	QF	0,54 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	702 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	26.679 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Eck, Kremsh, Grubhof</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,54 l/s
		EW	160,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,59 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,18 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	17.034 m³/a	
QF		0,36 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	460 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	17.494 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l



**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Habertshausen, Kemmoden</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,43 l/s	
	EW	127,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,47 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,15 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	13.521 m³/a	
	QF	0,28 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	365 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	13.886 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Ziegelhöblich, Triefing TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,40 l/s
		EW	119,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,44 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,14 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	12.669 m³/a	
QF		0,26 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	342 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	13.011 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Salmading TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,26 l/s
		EW	77,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,28 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	8.198 m³/a	
	QF	0,17 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	222 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	8.419 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Pischelsdorf TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,33 l/s
		EW	99,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,36 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,11 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	10.540 m³/a	
QF		0,22 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	335 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	10.875 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Jetzendorf Ost TS</b> Gewerbebestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,61 l/s
	EW	182,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,67 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,21 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	19.376 m³/a
	QF	0,40 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	635 m³/a
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	20.011 m³/a
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR
<b>Lampertshausen TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,15 l/s
	EW	45,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,17 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,05 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.791 m³/a
	QF	0,10 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	153 m³/a
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	4.944 m³/a
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR
<b>Bärnhausen, Gründholm</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,25 l/s
	EW	75,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,28 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	7.985 m³/a
	QF	0,17 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	216 m³/a
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	8.200 m³/a
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR
<b>Oberpaindorf TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,04 l/s
	EW	13,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,05 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.384 m³/a
	QF	0,03 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	42 m³/a
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	1.427 m³/a
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Paindorf TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,05 l/s	
	EW	16,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,06 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.703 m³/a	
	QF	0,04 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	55 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	1.758 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Gurnöbach, Kreut TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,35 l/s
EW		105,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,39 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,12 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	11.178 m³/a	
QF		0,23 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	302 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	11.481 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Grafling TS Gewerbe</b> Bestand Gewerbe		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,33 l/s
	EW	0,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,36 l/s	
	wd	0,0 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,11 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	10.394 m³/a	
	QF	0,22 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	294 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	10.688 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Reichertshsn. Ost TS Gewerbe</b> Bestand Gewerbe	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,42 l/s
EW		0,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,45 l/s	
wd		0,0 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,14 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	13.105 m³/a	
QF		0,27 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	401 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	13.506 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Priel TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,54 l/s	
	EW	160,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,59 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,18 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	17.034 m³/a	
	QF	0,36 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	534 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	17.568 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Haunstetten TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,15 l/s
EW		43,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,16 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,05 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.578 m³/a	
QF		0,10 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	148 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	4.726 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Reichertshsn. Ost TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,87 l/s
	EW	258,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,95 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,30 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	27.467 m³/a	
	QF	0,57 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	879 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	28.346 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Jetzendorf West TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,18 l/s
EW		53,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,19 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,06 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	5.642 m³/a	
QF		0,12 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	190 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	5.833 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Steinkirchen TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,27 l/s	
	EW	81,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,30 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	8.623 m³/a	
	QF	0,18 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	271 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	8.894 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Langwaid TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,01 l/s
EW		3,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,01 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,00 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	319 m³/a	
QF		0,01 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	11 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	330 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Langwaid MS</b> Bestand		Typ	MS	AE,b	5,4300 ha	QT,d	1,24 l/s
	EW	367,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,35 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,42 l/s	AE	5,4300 ha	VQT	39.071 m³/a	
	QF	0,81 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	17.477 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	56.549 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Grafing, Holzhof TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,04 l/s
EW		13,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,05 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.384 m³/a	
QF		0,03 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	43 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	1.427 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Volkersdorf MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	2,2500 ha	QT,d	0,31 l/s	
	EW	92,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,34 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,11 l/s	AE	2,2500 ha	VQT	9.794 m³/a	
	QF	0,20 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	7.242 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	17.037 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Priel MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	11,7800 ha	QT,d	3,07 l/s
		EW	909,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	3,34 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		1,05 l/s	AE	11,7800 ha	VQT	96.774 m³/a	
QF		2,02 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	37.916 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	134.690 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Jetzendorf West MS</b> Bestand		Typ	MS	AE,b	5,6800 ha	QT,d	1,14 l/s
		EW	337,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,24 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,39 l/s	AE	5,6800 ha	VQT	35.878 m³/a	
	QF	0,75 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	18.282 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	54.160 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Jetzendorf Mitte-Süd MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	1,8100 ha	QT,d	0,41 l/s
		EW	123,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,45 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,14 l/s	AE	1,8100 ha	VQT	13.095 m³/a	
QF		0,27 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	5.826 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	18.921 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Jetzendorf Mitte-Nord MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,3100 ha	QT,d	0,58 l/s	
	EW	171,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,63 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,20 l/s	AE	3,3100 ha	VQT	18.205 m³/a	
	QF	0,38 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	10.654 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	28.859 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Jetzendorf Ost MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	2,9400 ha	QT,d	0,67 l/s
EW		200,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,74 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,23 l/s	AE	2,9400 ha	VQT	21.292 m³/a	
QF		0,44 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	9.463 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	30.755 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Lampertshausen MS</b> Bestand		Typ	MS	AE,b	3,2000 ha	QT,d	0,62 l/s
	EW	183,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,67 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,21 l/s	AE	3,2000 ha	VQT	19.482 m³/a	
	QF	0,41 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	10.300 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	29.782 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Steinkirchen MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	7,1800 ha	QT,d	1,98 l/s
EW		587,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	2,16 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,68 l/s	AE	7,1800 ha	VQT	62.493 m³/a	
QF		1,30 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	23.110 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	85.603 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Pischelsdorf MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	6,3100 ha	QT,d	1,39 l/s	
	EW	412,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,52 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,48 l/s	AE	6,3100 ha	VQT	43.862 m³/a	
	QF	0,91 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	20.310 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	64.172 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Haunstetten MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,0300 ha	QT,d	0,52 l/s
EW		153,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,56 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,18 l/s	AE	3,0300 ha	VQT	16.289 m³/a	
QF		0,34 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	9.753 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	26.041 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Lausham MS</b> Bestand		Typ	MS	AE,b	2,8900 ha	QT,d	0,73 l/s
	EW	217,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,80 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,25 l/s	AE	2,8900 ha	VQT	23.102 m³/a	
	QF	0,48 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	9.302 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	32.404 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Oberpaindorf MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	4,6600 ha	QT,d	1,43 l/s
EW		425,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,56 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,49 l/s	AE	4,6600 ha	VQT	45.246 m³/a	
QF		0,94 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	14.999 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	60.245 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l



**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Paindorf MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,3800 ha	QT,d	0,51 l/s	
	EW	151,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,56 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,17 l/s	AE	3,3800 ha	VQT	16.076 m³/a	
	QF	0,34 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	10.879 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	26.955 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Grafiing MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	6,2700 ha	QT,d	0,59 l/s
EW		174,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,64 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,20 l/s	AE	6,2700 ha	VQT	18.524 m³/a	
QF		0,39 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		192,2 %			VQR	20.181 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	38.706 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Reichertshsn. Nord-West MS</b> Bestand		Typ	MS	AE,b	1,9400 ha	QT,d	0,62 l/s
	EW	185,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,68 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,21 l/s	AE	1,9400 ha	VQT	19.695 m³/a	
	QF	0,41 l/s	x,stat	19,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	192,2 %			VQR	6.244 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_19 -	VQM	25.940 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Jetzendorf West AG FE 2</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
EW		E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
wd		l/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		l/s	AE,nat	1,7700 ha	VQB	0 m³/a	
QF		l/s	AE	1,7700 ha	VQR,Tr	m³/a	
QF,Prz		%	x,stat	-	VQR	157 m³/a	
Periode F		-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Steinkirchen AG FE 1a</b> Prognose	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,4500 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	1,4500 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	129 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Steinkirchen AG FE 1b</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	0,4500 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	0,4500 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	40 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Steinkirchen AG FE 3</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,4300 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	1,4300 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	127 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Langwaid AG FE 7a, FE 7b</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	4,4600 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	4,4600 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	396 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Langwaid AG FE 3</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s	
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	l/s	AE,nat	10,9500 ha	VQB	0 m³/a	
	QF	l/s	AE	10,9500 ha	VQR,Tr	m³/a	
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	971 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
	CSB	CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
	<b>Haunstetten AG FE 5</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
EW		E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
wd		I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		l/s	AE,nat	1,2900 ha	VQB	0 m³/a	
QF		l/s	AE	1,2900 ha	VQR,Tr	m³/a	
QF,Prz		%	x,stat	-	VQR	114 m³/a	
Periode F		-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Lausham AG FE 1</b> Bestand		Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	l/s	AE,nat	6,7300 ha	VQB	0 m³/a	
	QF	l/s	AE	6,7300 ha	VQR,Tr	m³/a	
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	597 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
	CSB	CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
	<b>Oberpaindorf AG FE 1</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
EW		E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
wd		I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		l/s	AE,nat	2,0400 ha	VQB	0 m³/a	
QF		l/s	AE	2,0400 ha	VQR,Tr	m³/a	
QF,Prz		%	x,stat	-	VQR	181 m³/a	
Periode F		-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Oberpaindorf AG FE 2</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	13,4400 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	13,4400 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	1.192 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Reichertshsn. AG FE 1</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,8400 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	1,8400 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	163 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Gesamt</b>	Qs,d	9,77 l/s	AE,b	93,0900 ha	QT,d	28,57 l/s
	QF	18,79 l/s	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	31,14 l/s
	QF,Prz	192,2 %	AE,nat	45,8500 ha	VQT	901.488 m³/a
			AE	138,9400 ha	VQR,Tr	6.601 m³/a
					VQR	303.694 m³/a
CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	VQM	1.211.783 m³/a	
				CR	183,9 mg/l	

**Außengebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Außengebiete						
<b>Jetzendorf West AG FE 2</b>						
Jetzendorf West AG FE 2	Fläche	1,7700 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	157,0 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,7700 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Steinkirchen AG FE 1a</b>						
Steinkirchen AG FE 1a	Fläche	1,4500 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	128,6 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,4500 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Steinkirchen AG FE 1b</b>						
Steinkirchen AG FE 1b	Fläche	0,4500 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	39,9 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	0,4500 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Steinkirchen AG FE 3</b>						
Steinkirchen AG FE 3	Fläche	1,4300 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	126,8 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,4300 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Langwaid AG FE 7a, FE 7b</b>						
Langwaid AG FE 7a, FE 7b	Fläche	4,4600 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	395,5 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	4,4600 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Langwaid AG FE 3</b>						
Langwaid AG FE 3	Fläche	10,9500 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	971,1 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	10,9500 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Haunstetten AG FE 5</b>						
Haunstetten AG FE 5	Fläche	1,2900 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	114,4 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,2900 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Lausham AG FE 1</b>						
Lausham AG FE 1	Fläche	6,7300 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	596,9 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	6,7300 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -

**Außengebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Außengebiete						
<b>Oberpainsdorf AG FE 1</b>						
Oberpainsdorf AG FE 1	Fläche	2,0400 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	180,9 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	2,0400 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Oberpainsdorf AG FE 2</b>						
Oberpainsdorf AG FE 2	Fläche	13,4400 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	1.192,0 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	13,4400 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Reichertshsn. AG FE 1</b>						
Reichertshsn. AG FE 1	Fläche	1,8400 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	163,2 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,8400 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Gesamt</b>	AE	45,8500 ha	VQR	4.066,3 m³/a	VQB	0,0 m³/a

**Parametersätze**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Befestigte Flächen						
Standard A128	VBen	0,5 mm	VMuld	1,80 mm	Psi,0	0,25 -
			Verdunstung	239.805,0 mm/a	Psi,e	1,00 -

**Parametersätze**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Natürliche Flächen			
Land und Forst	Berechnungsverfahren	SCS -	CN-Wert 75 -
	Basisabfluss-Spende	0,0 l/(s*km <sup>2</sup> )	Periode Basisabfluss konstant -



**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Reichertshsn. West MS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,75 l/s	QF	1,43 l/s	QT,d	2,18 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,94 l/s	QT,x	2,38 l/s
	EW	646,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	68.774 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Ost MS (Gebiet)</b>	Qs,d	1,20 l/s	QF	2,31 l/s	QT,d	3,52 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	1,52 l/s	QT,x	3,83 l/s
	EW	1.042,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	110.933 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Badersh. Hirschenh. T. H. (Gebiet)</b>	Qs,d	0,28 l/s	QF	0,54 l/s	QT,d	0,82 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,36 l/s	QT,x	0,90 l/s
	EW	244,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	25.977 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Eck, Kremsh, Grubhof (Gebiet)</b>	Qs,d	0,18 l/s	QF	0,36 l/s	QT,d	0,54 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,23 l/s	QT,x	0,59 l/s
	EW	160,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	17.034 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Habertshausen, Kemmoden (Gebiet)</b>	Qs,d	0,15 l/s	QF	0,28 l/s	QT,d	0,43 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,19 l/s	QT,x	0,47 l/s
	EW	127,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	13.521 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Ziegelbösch, Triefing TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,26 l/s	QT,d	0,40 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,17 l/s	QT,x	0,44 l/s
	EW	119,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	12.669 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Salmading TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,17 l/s	QT,d	0,26 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,11 l/s	QT,x	0,28 l/s
	EW	77,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	8.198 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Pischelsdorf TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,11 l/s	QF	0,22 l/s	QT,d	0,33 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,14 l/s	QT,x	0,36 l/s
	EW	99,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	10.540 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf Ost TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,21 l/s	QF	0,40 l/s	QT,d	0,61 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,27 l/s	QT,x	0,67 l/s
	EW	182,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	19.376 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Lampertshausen TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,05 l/s	QF	0,10 l/s	QT,d	0,15 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,07 l/s	QT,x	0,17 l/s
	EW	45,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.791 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Bärnhausen, Gründholm</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,17 l/s	QT,d	0,25 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,11 l/s	QT,x	0,28 l/s
	EW	75,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	7.985 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Oberpaindorf TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,03 l/s	QT,d	0,04 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,02 l/s	QT,x	0,05 l/s
	EW	13,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.384 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Paindorf TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,04 l/s	QT,d	0,05 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,02 l/s	QT,x	0,06 l/s
	EW	16,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.703 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Gurnöbach, Kreut TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,12 l/s	QF	0,23 l/s	QT,d	0,35 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,15 l/s	QT,x	0,39 l/s
	EW	105,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	11.178 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Grafiing TS Gewerbe (Gebiet)</b>	Qs,d	0,11 l/s	QF	0,22 l/s	QT,d	0,33 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,14 l/s	QT,x	0,36 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	10.394 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Ost TS Gewerbe (Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,27 l/s	QT,d	0,42 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,18 l/s	QT,x	0,45 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	13.105 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Priel TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,18 l/s	QF	0,36 l/s	QT,d	0,54 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,23 l/s	QT,x	0,59 l/s
	EW	160,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	17.034 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Haunstetten TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,05 l/s	QF	0,10 l/s	QT,d	0,15 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,06 l/s	QT,x	0,16 l/s
	EW	43,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.578 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Reichertshsn. Ost TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,30 l/s	QF	0,57 l/s	QT,d	0,87 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,38 l/s	QT,x	0,95 l/s
	EW	258,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	27.467 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf West TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,06 l/s	QF	0,12 l/s	QT,d	0,18 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,08 l/s	QT,x	0,19 l/s
	EW	53,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	5.642 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Steinkirchen TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,18 l/s	QT,d	0,27 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,12 l/s	QT,x	0,30 l/s
	EW	81,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	8.623 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Langwaid TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,00 l/s	QF	0,01 l/s	QT,d	0,01 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,00 l/s	QT,x	0,01 l/s
	EW	3,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	319 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Langwaid MS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,42 l/s	QF	0,81 l/s	QT,d	1,24 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,54 l/s	QT,x	1,35 l/s
	EW	367,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	39.071 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Grafing, Holzhof TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,03 l/s	QT,d	0,04 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,02 l/s	QT,x	0,05 l/s
	EW	13,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.384 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Volkersdorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,11 l/s	QF	0,20 l/s	QT,d	0,31 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,13 l/s	QT,x	0,34 l/s
	EW	92,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	9.794 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Priel MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	1,05 l/s	QF	2,02 l/s	QT,d	3,07 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	1,33 l/s	QT,x	3,34 l/s
	EW	909,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	96.774 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf West MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,39 l/s	QF	0,75 l/s	QT,d	1,14 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,49 l/s	QT,x	1,24 l/s
	EW	337,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	35.878 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf Mitte-Süd MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,27 l/s	QT,d	0,41 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,18 l/s	QT,x	0,45 l/s
	EW	123,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	13.095 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf Mitte-Nord MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,20 l/s	QF	0,38 l/s	QT,d	0,58 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,25 l/s	QT,x	0,63 l/s
	EW	171,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	18.205 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf Ost MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,23 l/s	QF	0,44 l/s	QT,d	0,67 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,29 l/s	QT,x	0,74 l/s
	EW	200,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	21.292 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Lampertshausen MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,21 l/s	QF	0,41 l/s	QT,d	0,62 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,27 l/s	QT,x	0,67 l/s
	EW	183,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	19.482 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Steinkirchen MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,68 l/s	QF	1,30 l/s	QT,d	1,98 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,86 l/s	QT,x	2,16 l/s
	EW	587,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	62.493 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Pischelsdorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,48 l/s	QF	0,91 l/s	QT,d	1,39 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,60 l/s	QT,x	1,52 l/s
	EW	412,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	43.862 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Haunstetten MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,18 l/s	QF	0,34 l/s	QT,d	0,52 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,22 l/s	QT,x	0,56 l/s
	EW	153,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	16.289 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Lausham MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,25 l/s	QF	0,48 l/s	QT,d	0,73 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,32 l/s	QT,x	0,80 l/s
	EW	217,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	23.102 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Oberpaindorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,49 l/s	QF	0,94 l/s	QT,d	1,43 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,62 l/s	QT,x	1,56 l/s
	EW	425,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	45.246 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Paindorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,17 l/s	QF	0,34 l/s	QT,d	0,51 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,22 l/s	QT,x	0,56 l/s
	EW	151,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	16.076 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Grafiing MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,20 l/s	QF	0,39 l/s	QT,d	0,59 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,25 l/s	QT,x	0,64 l/s
	EW	174,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	18.524 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Nord-West MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,21 l/s	QF	0,41 l/s	QT,d	0,62 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,27 l/s	QT,x	0,68 l/s
	EW	185,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	19.695 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Metzgerei Tant</b> <b>(Einzeleinleiter)</b>	Qs,d	0,07 l/s	QF	0,13 l/s	QT,d	0,20 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,08 l/s	QT,x	0,21 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	6.179 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Metzgerei Fuchs</b> <b>(Einzeleinleiter)</b>	Qs,d	0,03 l/s	QF	0,06 l/s	QT,d	0,10 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,04 l/s	QT,x	0,11 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	3.043 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>LOWA</b> <b>(Einzeleinleiter)</b>	Qs,d	0,04 l/s	QF	0,08 l/s	QT,d	0,12 l/s
	Periode wd	X_19 -	QF,Prz	192,2 %	Periode F	konstant -
	x	19,0 h/d	Qs,x	0,05 l/s	QT,x	0,13 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	3.689 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
Gesamt	Qs,d	9,91 l/s	Q <sub>F</sub>	19,06 l/s	Q <sub>T,d</sub>	28,98 l/s
	EW	8.247,0 E	Qs,x	12,52 l/s	Q <sub>T,x</sub>	31,58 l/s
					VQ <sub>T</sub>	914.400 m³/a
CSB	C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				



**Einzeleinleiter**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Einzeleinleiter						
<b>Metzgerei Tant</b>	EW	0,0 E	Periode wd	X_19 -	Q <sub>T,d</sub>	0,20 l/s
	wd	0,0 l/E/d	Q <sub>F</sub>	0,13 l/s	x	19,0 -
	Q <sub>s,d</sub>	0,07 l/s	Q <sub>F,Prz</sub>	192,2 %	Q <sub>T,x</sub>	0,21 l/s
			Periode F	konstant -	VQ <sub>T</sub>	6.179 m³/a
	CSB	C <sub>T</sub>	250,2 mg/l			
<b>Metzgerei Fuchs</b>	EW	0,0 E	Periode wd	X_19 -	Q <sub>T,d</sub>	0,10 l/s
	wd	0,0 l/E/d	Q <sub>F</sub>	0,06 l/s	x	19,0 -
	Q <sub>s,d</sub>	0,03 l/s	Q <sub>F,Prz</sub>	192,2 %	Q <sub>T,x</sub>	0,11 l/s
			Periode F	konstant -	VQ <sub>T</sub>	3.043 m³/a
	CSB	C <sub>T</sub>	250,2 mg/l			
<b>LOWA</b>	EW	0,0 E	Periode wd	X_19 -	Q <sub>T,d</sub>	0,12 l/s
	wd	0,0 l/E/d	Q <sub>F</sub>	0,08 l/s	x	19,0 -
	Q <sub>s,d</sub>	0,04 l/s	Q <sub>F,Prz</sub>	192,2 %	Q <sub>T,x</sub>	0,13 l/s
			Periode F	konstant -	VQ <sub>T</sub>	3.689 m³/a
	CSB	C <sub>T</sub>	250,2 mg/l			
<b>Gesamt</b>	Q <sub>s,d</sub>	0,14 l/s	Q <sub>F</sub>	0,27 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,45 l/s
			Q <sub>F,Prz</sub>	0,00 %	VQ <sub>T</sub>	12.911 m³/a
			Q <sub>T,d</sub>	0,41 l/s		
	CSB	C <sub>T</sub>	250,2 mg/l			

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke							
<b>R04</b>	Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	75,0 l/s	te	0,0 h	
	tf,max,kum	2,0 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h	
	Ä <sub>E,b</sub>	1,94 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	0 m <sup>3</sup>	
	Ä <sub>E,b,kum</sub>	1,94 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>Becken</sub>	0 m <sup>3</sup>	
	Länge	- m	n,ue,d	13,7 d/a	T,ue	2,9 h/a	
	Breite	- m	V <sub>Que</sub>	628 m <sup>3</sup> /a	e0	9,80 %	
	Tiefe	- m	m,min	7,0 -	m,vorh	299,1 -	
	CSB	Absetzw.	0,0 %	Cue	175,4 mg/l	SFue,s,kum	57 kg/ha/a
				SFue	110 kg/a	SFue,128	110 kg/a
	<b>R02</b>	Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	145,0 l/s	te	0,0 h
tf,max,kum		2,0 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h	
Ä <sub>E,b</sub>		1,81 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	0 m <sup>3</sup>	
Ä <sub>E,b,kum</sub>		1,81 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>Becken</sub>	0 m <sup>3</sup>	
Länge		- m	n,ue,d	3,7 d/a	T,ue	0,6 h/a	
Breite		- m	V <sub>Que</sub>	190 m <sup>3</sup> /a	e0	3,26 %	
Tiefe		- m	m,min	7,0 -	m,vorh	797,0 -	
CSB		Absetzw.	0,0 %	Cue	176,9 mg/l	SFue,s,kum	19 kg/ha/a
				SFue	34 kg/a	SFue,128	34 kg/a
<b>B01</b>		Typ	SKOE	Q <sub>Dr,max</sub>	50,0 l/s	te	0,4 h
	tf,max,kum	7,1 min	V <sub>sp,kum</sub>	32,7 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h	
	Ä <sub>E,b</sub>	2,25 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	74 m <sup>3</sup>	
	Ä <sub>E,b,kum</sub>	2,25 ha	V <sub>stat</sub>	5 m <sup>3</sup>	V <sub>Becken</sub>	69 m <sup>3</sup>	
	Länge	35,10 m	n,ue,d	3,6 d/a	T,ue	1,1 h/a	
	Profilhöhe	1.600 mm	V <sub>Que</sub>	417 m <sup>3</sup> /a	e0	5,76 %	
	Gefälle	4,80 ‰	m,min	7,0 -	m,vorh	193,9 -	
	CSB	Absetzw.	0,0 %	Cue	178,0 mg/l	SFue,s,kum	33 kg/ha/a
				SFue	74 kg/a	SFue,128	75 kg/a
	<b>R05</b>	Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	110,0 l/s	te	0,0 h
tf,max,kum		7,7 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h	
Ä <sub>E,b</sub>		5,83 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	0 m <sup>3</sup>	
Ä <sub>E,b,kum</sub>		7,77 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>Becken</sub>	0 m <sup>3</sup>	
Länge		- m	n,ue,d	34,0 d/a	T,ue	11,9 h/a	
Breite		- m	V <sub>Que</sub>	5.305 m <sup>3</sup> /a	e0	23,57 %	
Tiefe		- m	m,min	7,0 -	m,vorh	90,6 -	
CSB		Absetzw.	0,0 %	Cue	184,8 mg/l	SFue,s,kum	140 kg/ha/a
				SFue	980 kg/a	SFue,128	980 kg/a

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke						
<b>R03</b>	Typ	RUE	QDr,max	138,0 l/s	te	0,0 h
	tf,max,kum	16,3 min	Vsp,kum	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
	AE,b	8,46 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	0 m³
	AE,b,kum	8,46 ha	Vstat	0 m³	VBecken	0 m³
	Länge	- m	n,ue,d	6,6 d/a	T,ue	5,3 h/a
	Breite	- m	VQue	2.034 m³/a	e0	7,08 %
	Tiefe	- m	m,min	7,0 -	m,vorh	176,5 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	142,8 mg/l	SFue,s,kum	34 kg/ha/a
			SFue	290 kg/a	SFue,128	290 kg/a
	<b>R01</b>	Typ	RUE	QDr,max	202,0 l/s	te
tf,max,kum		28,2 min	Vsp,kum	5,2 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		11,78 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	0 m³
AE,b,kum		14,03 ha	Vstat	0 m³	VBecken	0 m³
Länge		- m	n,ue,d	29,0 d/a	T,ue	10,2 h/a
Breite		- m	VQue	7.785 m³/a	e0	18,16 %
Tiefe		- m	m,min	7,0 -	m,vorh	112,7 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	184,8 mg/l	SFue,s,kum	108 kg/ha/a
			SFue	1.439 kg/a	SFue,128	1.439 kg/a
<b>B02_TB</b>		Typ	FBH	QDr,max	45,0 l/s	te
	tf,max,kum	37,9 min	Vsp,kum	13,6 m³/ha	Oberfl.besch.	152,2 m/h
	AE,b	11,93 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	305 m³
	AE,b,kum	27,77 ha	Vstat	292 m³	VBecken	13 m³
	Länge	8,00 m	n,ue,d	0,0 d/a	T,ue	0,0 h/a
	Breite	1,22 m	VQue	0 m³/a	e0	9,37 %
	Tiefe	1,12 m	m,min	7,0 -	m,vorh	0,0 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	0,0 mg/l	SFue,s,kum	56 kg/ha/a
			SFue	0 kg/a	SFue,128	0 kg/a
	<b>B02</b>	Typ	DBN	QDr,max	20,0 l/s	te
tf,max,kum		0,9 min	Vsp,kum	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		0,00 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	533 m³
AE,b,kum		0,00 ha	Vstat	84 m³	VBecken	450 m³
Länge		38,00 m	n,ue,d	21,7 d/a	T,ue	32,2 h/a
Breite		23,00 m	VQue	19.393 m³/a	e0	0,00 %
Tiefe		1,10 m	m,min	7,0 -	m,vorh	-1,0 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	182,4 mg/l	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
			SFue	3.537 kg/a	SFue,128	3.537 kg/a

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke						
<b>B03_TB</b>	Typ	FBH	Q <sub>Dr,max</sub>	30,0 l/s	te	3,8 h
	tf,max,kum	94,5 min	V <sub>sp,kum</sub>	24,8 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	63,1 m/h
	AE,b	16,69 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	192 m <sup>3</sup>
	AE,b,kum	44,46 ha	V <sub>stat</sub>	171 m <sup>3</sup>	VBecken	21 m <sup>3</sup>
	Länge	6,20 m	n,ue,d	0,0 d/a	T,ue	0,0 h/a
	Breite	2,95 m	V <sub>Que</sub>	0 m <sup>3</sup> /a	e0	19,36 %
	Tiefe	1,14 m	m,min	7,0 -	m,vorh	0,0 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	0,0 mg/l	SFue,s,kum	114 kg/ha/a
			SFue	0 kg/a	SFue,128	0 kg/a
	<b>B03</b>	Typ	DBN	Q <sub>Dr,max</sub>	56,0 l/s	te
tf,max,kum		0,8 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		0,00 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	703 m <sup>3</sup>
AE,b,kum		0,00 ha	V <sub>stat</sub>	68 m <sup>3</sup>	VBecken	635 m <sup>3</sup>
Länge		40,00 m	n,ue,d	16,3 d/a	T,ue	36,8 h/a
Breite		19,80 m	V <sub>Que</sub>	14.672 m <sup>3</sup> /a	e0	0,00 %
Tiefe		0,97 m	m,min	7,0 -	m,vorh	-1,0 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	181,0 mg/l	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
			SFue	2.655 kg/a	SFue,128	2.655 kg/a
<b>B04</b>		Typ	SKUE	Q <sub>Dr,max</sub>	157,0 l/s	te
	tf,max,kum	133,0 min	V <sub>sp,kum</sub>	35,9 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
	AE,b	10,93 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	484 m <sup>3</sup>
	AE,b,kum	63,85 ha	V <sub>stat</sub>	246 m <sup>3</sup>	VBecken	238 m <sup>3</sup>
	Länge	188,65 m	n,ue,d	11,9 d/a	T,ue	26,9 h/a
	Profilhöhe	1.400 mm	V <sub>Que</sub>	10.695 m <sup>3</sup> /a	e0	26,35 %
	Gefälle	1,70 ‰	m,min	7,0 -	m,vorh	32,9 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	163,1 mg/l	SFue,s,kum	153 kg/ha/a
			SFue	1.745 kg/a	SFue,128	2.006 kg/a
	<b>B05_TB</b>	Typ	FBH	Q <sub>Dr,max</sub>	70,0 l/s	te
tf,max,kum		160,8 min	V <sub>sp,kum</sub>	27,9 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	18,5 m/h
AE,b		21,47 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	301 m <sup>3</sup>
AE,b,kum		93,09 ha	V <sub>stat</sub>	210 m <sup>3</sup>	VBecken	91 m <sup>3</sup>
Länge		89,00 m	n,ue,d	0,0 d/a	T,ue	0,0 h/a
Breite		1,30 m	V <sub>Que</sub>	0 m <sup>3</sup> /a	e0	20,13 %
Tiefe		0,78 m	m,min	7,0 -	m,vorh	0,0 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	0,0 mg/l	SFue,s,kum	117 kg/ha/a
			SFue	0 kg/a	SFue,128	0 kg/a

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke							
<b>B05</b>	Typ	DBN	Q <sub>Dr,max</sub>	25,0 l/s	te	0,0 h	
	tf,max,kum	2,4 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h	
	A <sub>E,b</sub>	0,00 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	1.581 m <sup>3</sup>	
	A <sub>E,b,kum</sub>	0,00 ha	V <sub>stat</sub>	284 m <sup>3</sup>	V <sub>Becken</sub>	1.297 m <sup>3</sup>	
	Länge	35,00 m	n,ue,d	24,5 d/a	T,ue	143,3 h/a	
	Breite	17,00 m	V <sub>Que</sub>	43.695 m <sup>3</sup> /a	e0	0,00 %	
	Tiefe	2,18 m	m,min	7,0 -	m,vorh	-1,0 -	
	CSB	Absetzw.	0,0 %	Cue	182,9 mg/l	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
				SFue	7.991 kg/a	SFue,128	7.991 kg/a
	<b>Gesamt</b>	A <sub>E,b</sub>	93,09 ha	V <sub>stat</sub>	1.360 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	4.174 m <sup>3</sup>
				V <sub>Que</sub>	104.815 m <sup>3</sup> /a	e0	34,51 %
		CSB		Cue	179,9 mg/l	SFue,s,kum	203 kg/ha/a
				SFue	18.856 kg/a	SFue,128	19.118 kg/a
					SFueFZB	0 kg/a	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,94 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	3,78 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,21 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,62 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,41 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,27 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	75,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	148,62 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	276,50 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	349,27 -
	Regenabflussspende	qr	38,34 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	29,72 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	26.102,850 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	13,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	2,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	628 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,80 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	17 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	628 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	110 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	57 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	110 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	110 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	175,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	175,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	299,1 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,81 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	1,81 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,14 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,41 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,27 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,18 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	145,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	137,82 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	806,93 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	1.019,28 -
	Regenabflussspende	qr	79,88 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	27,56 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	18.920,610 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	4,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,6 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	190 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	3,26 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	190 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	34 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	19 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	34 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	34 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	176,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	176,9 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	797,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	2,25 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	2,25 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,39 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,13 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,75 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,49 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	35,10 m
	Profilhöhe	Höhe	1.600 mm
	Gefälle	I	4,80 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	69 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	5 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	74 m³
	spezifisches Volumen	Vs	32,7 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	50,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	100,53 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	126,99 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	0,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	21,59 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	34,88 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	10 m
	Überfallbeiwert Klärüberlauf	µKÜ	0,65 -
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	3 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	43.715,160 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	26,7 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	21,3 d/a	
	Einstaudauer	Tein	11,5 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	3,8 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	1,1 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	417 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	5,76 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	417 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	74 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	33 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	1 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	1,02 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	75 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	74 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	178,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	178,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	193,9 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	7,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	9,61 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	1,22 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	3,56 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	2,34 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	1,54 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	110,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	600,55 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	69,98 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	88,40 -
	Regenabflussspende	qr	13,67 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	120,11 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	137.506,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	65,6 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	34,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	11,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	5.305 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	23,57 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	66 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	5.305 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	980 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	140 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	980 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	980 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	184,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	184,8 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	90,6 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	8,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	16,70 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	25,16 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,65 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,91 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	1,26 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,83 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	138,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	644,05 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	165,69 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	209,29 -
	Regenabflussspende	qr	16,08 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	128,81 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	89.127,500 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,8 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	6,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	5,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	2.034 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	7,08 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	12 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	2.034 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	290 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	34 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	290 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	290 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	142,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	142,8 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	176,5 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	14,03 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	14,03 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	1,81 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	5,28 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	3,47 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	2,28 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	202,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	1.154,23 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	87,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	109,89 -
	Regenabflussspende	qr	13,98 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	230,85 l/s
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	213.049,600 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	50,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	29,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	10,2 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	7.785 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	18,16 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	51 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	7.785 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1.439 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	108 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	1.439 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1.439 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	184,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	184,8 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	112,7 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	27,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,77 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	29,54 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	3,08 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	8,99 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	5,92 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	3,89 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	8,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,22 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,12 m
	Beckenvolumen	VBecken	13 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	292 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	305 m³
	spezifisches Volumen	Vs	25,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	45,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	10,06 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	12,70 -
	Regenabflussspende	qr	1,26 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	411,81 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	152,25 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	8 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	367.457,500 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	169,2 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	104,3 d/a	
	Einstaudauer	Tein	461,8 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,37 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	40.784 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	56 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	14,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	7.590 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	186,1 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	38,00 m
	Beckenbreite	Breite	23,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,10 m
	Beckenvolumen	VBecken	450 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	84 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	533 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	20,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.180,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	9 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	2 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	40.783,770 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	44,3 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	49,6 d/a	
	Einstaudauer	Tein	294,9 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	20,3 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	21,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	32,2 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	19.393 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	20 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	5 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	18.818 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	575 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	3.537 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	3.537 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	3.439 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	98 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	182,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	182,7 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	170,9 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	44,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	5,10 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	49,56 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	4,93 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	14,42 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	9,49 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	6,23 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	6,20 m
	Beckenbreite	Breite	2,95 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,14 m
	Beckenvolumen	VBecken	21 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	171 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	192 m³
	spezifisches Volumen	Vs	11,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	30,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	3,29 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	4,16 -
	Regenabflussspende	qr	0,32 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	3,8 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	320,78 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	63,14 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	574.711,900 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	125,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	107,1 d/a	
	Einstaudauer	Tein	842,2 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	19,36 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	69.747 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	114 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	13,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	13.473 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	193,2 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
Kenndaten	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
	Beckenlänge	Länge	40,00 m
	Beckenbreite	Breite	19,80 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,97 m
	Beckenvolumen	VBecken	635 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	68 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	703 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	56,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	1.970,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	20 m	
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	69.747,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	50,6 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	58,2 d/a	
	Einstaudauer	Tein	416,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	14,5 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	16,3 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	36,8 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	14.672 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	15 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	8 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	14.276 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	397 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	2.655 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	2.655 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	2.590 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	65 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	181,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	181,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	163,6 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	63,85 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	44,01 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	107,86 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	6,54 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	19,10 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	12,57 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	8,26 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	188,65 m
	Profilhöhe	Höhe	1.400 mm
	Gefälle	I	1,70 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	238 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	246 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	484 m³
	spezifisches Volumen	Vs	44,3 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	157,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	17,49 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	22,10 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.050,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	2,14 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	1,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	381,53 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	6 m	
Überfallbeiwert Klärüberlauf	μKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	771.889,900 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	62,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	53,2 d/a	
	Einstaudauer	Tein	259,2 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	11,9 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	26,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	10.695 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	26,35 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	11 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	10.695 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	0 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1.745 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	153 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	262 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	15,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	2.006 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	1.745 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	163,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	163,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	32,9 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	93,09 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	45,85 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	138,94 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	9,91 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	28,98 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	19,06 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	12,52 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	89,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,30 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,78 m
	Beckenvolumen	VBecken	91 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	210 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	301 m³
	spezifisches Volumen	Vs	14,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	70,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	4,07 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	5,14 -
	Regenabflussspende	qr	0,41 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,2 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	595,36 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	18,52 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	1.163.563,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	116,2 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	99,3 d/a	
	Einstaudauer	Tein	769,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	20,13 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	117.310 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	117 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	10,45 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	22.450 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	191,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	35,00 m
	Beckenbreite	Breite	17,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	2,18 m
	Beckenvolumen	VBecken	1.297 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	284 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	1.581 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	25,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.500,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	17 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	1 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	117.310,400 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	41,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	71,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	821,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,6 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	24,5 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	143,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	43.695 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	18 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	6 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	43.245 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	449 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	7.991 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	7.991 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	7.916 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	76 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	182,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	183,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	168,1 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

# **ANLAGE 2.9**

## **SCHMUTZFRACHTBERECHNUNG PROGNOSE**



# **ANLAGE 2.9.1**

## **FIKTIVE ZENTRALBECKENBERECHNUNG**

## Inhaltsverzeichnis

### Wasserrecht

#### Modus: Fiktives Zentralbecken

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis	2
A128, Anhang 3 - Fiktives Zentralbecken	5

**Abkürzungsverzeichnis  
Wasserrecht**

**Modus: Fiktives Zentralbecken**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
A	ha or m <sup>2</sup>	Fläche
A128	ha	Au gem. A128
a <sub>c</sub>		Einflusswert TW-Konzentration (Anhang 3)
A <sub>E</sub>	ha	Einzugsgebietsfläche
a <sub>f</sub>		Fließzeitabminderung (Anhang 3)
a <sub>h</sub>		Einflusswert Jahresniederschlag (Anhang 3)
Abb	%	Abbauleistung (RWB)
AFS	mg/l	Abfiltrierbare Stoffe
B	m	Breite
C	mg/l	Konzentration
c <sub>e</sub>	mg/l	rechn. Entlastungskonzentration (Anhang 3)
cb	mg/l	Bemessungskonzentration (Anhang 3)
CSB	mg/l	Chemischer Sauerstoffbedarf
DBH		Durchlaufbecken im Hauptschluss
DBN		Durchlaufbecken im Nebenschluss
E		Einwohner
e <sub>0</sub>	%	Entlastungsrate A128 (Anhang 3)
ETA	%	Absetzwirkung
ETA <sub>hydr</sub>	%	hydraulischer Wirkungsgrad (BF)
EW		Einwohnerwerte
FBH		Fangbecken im Hauptschluss
FBN		Fangbecken im Nebenschluss
H	m	Höhe
H	m	Wasserstand
H <sub>s</sub>	m/a	Stapelhöhe (BF)
I <sub>Geb</sub>	%	Gebietsgefälle
k	min	Speicherkonstante
k <sub>b</sub>	mm	Betriebsrauheit
L	m	Länge
L <sub>Gew</sub>	km	Fließgewässerlänge
m		Mischverhältnis
MNQ		Mittlerer Niedrigwasserabfluß
MS		Mischwassersystem
n		Anzahl Speicher
n	1/a	Häufigkeit
N		Niederschlag
Nbrutto	mm	gemessener Niederschlag
NGm		Neigungsgruppe
Nnetto	mm	abflusswirksamer Niederschlag
Psi		Abflussbeiwert
Q	l/s	Abfluss
q	l/s/ha	Abflussspende
Q <sub>Dr</sub>	l/s	Drosselabfluss

**Abkürzungsverzeichnis  
Wasserrecht**

**Modus: Fiktives Zentralbecken**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
Q <sub>F</sub>	l/s	Fremdwasserabfluss
Q <sub>re</sub>	l/s	Regenabfluss bei Entlastung (Anhang 3)
Q <sub>T,d</sub>	l/s	Trockenwettertagesmittel Qt,24
QB		Basisabfluss
R		Regen
RRB		Regenrückhaltebecken
Rückstau		Rückstaugefährdet
RUE		Regenüberlauf
SF		Schmutzfracht
SFue,128	kg/a	Entlastungsfracht gem. A128
SG		Stoffgröße
SKOE		Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung
SKUE		Stauraumkanal mit untenliegender Entlastung
tf	min	Fließzeit
Ti	m	Tiefe
TL	min	Schwerpunktlaufzeit
TS		Trennsystem
V	m <sup>3</sup>	Volumen
Vben	mm	Benetzungsverlust
Vmuld	mm	Muldenverlust
wd	l/E/d	Wasserverbrauch (tägl.)
x	h/d	Verhältniszahl TW-Tagesspitze
x <sub>a</sub>		Einflusswert Ablagerungen (Anhang 3)

**Abkürzungsverzeichnis  
Wasserrecht**

**Modus: Fiktives Zentralbecken**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes)	
Kürzel	Langtext
0	Anfang, Beginn
ab	Abfluss
b	befestigt
Bue	Beckenüberlauf
D	Direkt
d	Tag
Dr	Drossel
e	Ende
erf	erforderlich
F	Fremdwasser
ges	Gesamt
h	Stunden
Inf	Infiltration
Iw	Interflow
Kue	Klärüberlauf
kum	kumuliert über alle maßgebenden Fließwege
M	Mischwasser
max	maximal
min	mindest
nat	natürlich
nb	unbefestigt
nutz	nutzbar
Prz	prozentual
ret	Retention
S	Schmutzwasser
s	spezifisch
sick	Versickerung
stat	statisch (ohne Simulation)
T	Trockenwetter
tr	Trennsystem
Tr	Trenngebiet
TW	Trockenwetter
u	undurchlässig (A128)
ue	Überlauf
Vd	Verdunstung
Verd	Verdunstung
Vers	Versickerung
voll	Vollfüllung
vorh	vorhanden
zu	Zulauf

## A128, Anhang 3 - Fiktives Zentralbecken

### Wasserrecht

#### Modus: Fiktives Zentralbecken

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Kläranlage Reichertshausen			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	838,51 mm
undurchlässige Gesamfläche		Au	93,09 ha
längste Fließzeit im Gesamtgebiet	nur bedeutsamere Flächen	tf	160,75 min
mittlere Geländeneigungsgruppe	$NGm = \text{Sum}(NGi * AEKi) / \text{Sum}(AEKi)$	NGm	2,10
MW-Abfluss der Kläranlage	Biologie bei Regenwetter	Qm	95,00 l/s
TW-Abfluss, 24h Tagesmittel	aus Misch- und Trenngebieten	Qt,24	30,37 l/s
TW-Abfluss, Tagesspitze	aus Misch- und Trenngebieten	Qt,x	40,68 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten	100% Qs24 aus Trenngebieten	QrT24	3,74 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss	Jahresmittel einschl. Qf24	ct	600,00 mg/l
mittlerer Fremdwasserabfluss	in Qt24 enthalten	Qf,24	19,06 l/s
Auslastungswert der Kläranlage	$n = (Qm - Qf24) / (Qt_x - Qf24)$	n	3,51
Regenabfluss, 24h-Tagesmittel	$Qr24 = Qm - Qt24 - QrT24$	Qr24	60,89 l/s
Regenabflussspende	$qr = Qr24 / Au$	qr	0,65 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	$qt = Qt24 / Au$	qt	0,33 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	$af = 0,5 + 50 / (tf + 100); \geq 0,885$	af	0,89
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	$Qre = af * (3,0 + 3,2qr) * Au$	Qre	419,58 l/s
mittleres Mischverhältnis	$m = (Qre + QrT24) / Qt24$	m	13,94
xa-Wert fuer Kanalablagerungen	$xa = 24 * Qt24 / Qtx$	xa	17,92
Einflusswert TW-Konzentration	$ac = ct / 600; \geq 1,0$	ac	1,00
Einflusswert Jahresniederschlag	$ah = hNa / 800 - 1; \geq -0,25; \leq 0,25$	ah	0,05
Einflusswert Kanalablagerungen	aus A128, Bild 12; Anhang 4	aa	0,21
Bemessungskonzentration	$cb = 600 (ac + ah + aa)$	cb	754,95 mg/l
rechn. Entlastungskonzentration	$ce = (107m + cb) / (m + 1)$	ce	150,38 mg/l
zulässige Entlastungsrate	$e0 = 3700 / (ce - 70)$	e0	46,03 %
spezifisches Mindestspeichervolumen	aus A128 Kap. 7.4	Vs,min	5,55 m³/ha
Mindestspeichervolumen	$Vmin = Vs,min * Au$	Vmin	517 m³
erforderliches Gesamtvolumen	$V = Vs * Au$	V	2.282 m³
modellspezifische Entlastungsfracht		SFue	23.653 kg CSB/a
<b>Bemessungsparameter</b>			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
MNQ		MNQ	0,00 l/s
Standardbemessung			ja

## **ANLAGE 2.9.2**

**NACHWEISBERECHNUNG MIT  $CR=0$**

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,94 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	3,78 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,22 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,63 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,41 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,37 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	75,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	148,63 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	201,59 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	345,53 -
	Regenabflussspende	qr	38,34 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	29,73 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	



## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	26.190,920 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	13,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	2,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	628 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,80 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	17 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	628 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	1 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,8 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	293,6 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,81 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	1,81 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,15 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,43 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,27 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,27 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	267,7 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	145,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	137,89 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	545,87 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	935,61 -
	Regenabflussspende	qr	79,87 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	27,58 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**

**Wasserrecht**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	19.325,310 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	4,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,6 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	190 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	3,26 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	190 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	761,9 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	8,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	16,70 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	25,16 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,67 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,93 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	1,26 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	1,15 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	254,4 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	138,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	644,15 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	118,54 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	203,18 -
	Regenabflussspende	qr	16,08 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	128,83 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	89.825,590 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	6,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	5,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	2.035 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	7,09 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	12 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	2.035 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	3 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	0 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	3 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	3 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	1,5 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,5 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	169,5 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	2,25 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	2,25 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,41 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,15 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,75 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,70 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	259,3 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	35,10 m
	Profilhöhe	Höhe	1.600 mm
	Gefälle	I	4,80 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	69 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	5 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	74 m³
	spezifisches Volumen	Vs	32,7 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	50,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	70,52 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	120,87 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	0,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	21,58 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	34,90 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	10 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	μKÜ	0,65 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	3 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	44.447,270 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	26,8 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	21,4 d/a	
	Einstaudauer	Tein	11,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	3,8 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	1,1 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	418 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	5,78 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	418 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	1,02 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	1 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	1,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	187,2 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	7,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	9,61 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	1,26 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	3,60 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	2,34 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	2,17 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	256,4 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	110,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	600,77 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	49,69 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	85,17 -
	Regenabflussspende	qr	13,66 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	120,15 l/s
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	



**Mischwasserbauwerke Details**

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	139.103,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	66,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	34,1 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	11,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	5.316 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	23,61 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	66 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	5.316 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	15 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	2 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	15 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	15 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	2,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,8 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	89,6 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	14,03 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	14,03 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	2,08 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	5,55 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	3,48 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	3,56 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	279,7 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	202,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	1.155,50 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	55,74 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	95,54 -
	Regenabflussspende	qr	13,94 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	231,10 l/s
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	222.313,700 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	51,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	29,1 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	10,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	7.820 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	18,24 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	51 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	7.820 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	20 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	1 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	20 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	20 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	2,6 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,6 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	106,9 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	27,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,77 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	29,54 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	3,86 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	9,78 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	5,92 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	7,91 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	300,3 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	8,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,22 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,12 m
	Beckenvolumen	VBecken	13 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	292 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	305 m³
	spezifisches Volumen	Vs	25,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	45,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	4,94 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	10,12 -
	Regenabflussspende	qr	1,21 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,5 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	412,33 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	152,44 m/h
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	8 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	394.856,700 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	170,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	106,7 d/a	
	Einstaudauer	Tein	495,8 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,41 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	42.360 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	1 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	14,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	482 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	11,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	38,00 m
	Beckenbreite	Breite	23,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,10 m
	Beckenvolumen	VBecken	450 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	84 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	533 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	20,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.180,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	9 m	
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	2 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	42.360,380 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	44,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	50,4 d/a	
	Einstaudauer	Tein	304,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	21,2 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	22,5 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	33,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	20.272 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	21 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	6 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	19.689 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	583 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	146 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	146 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	145 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	7,2 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	7,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	44,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	5,10 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	49,56 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	5,90 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	15,39 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	9,49 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	11,39 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	288,7 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	6,20 m
	Beckenbreite	Breite	2,95 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,14 m
	Beckenvolumen	VBecken	21 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	171 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	192 m³
	spezifisches Volumen	Vs	11,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	30,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	1,80 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	3,48 -
	Regenabflussspende	qr	0,28 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	4,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	320,96 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	63,17 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	



## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	607.281,800 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	127,4 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	108,5 d/a	
	Einstaudauer	Tein	908,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	19,99 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	72.587 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	4 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	13,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	3.097 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	42,7 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	40,00 m
	Beckenbreite	Breite	19,80 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,97 m
	Beckenvolumen	VBecken	635 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	68 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	703 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	56,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	1.970,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	20 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	72.586,800 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	51,6 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	59,6 d/a	
	Einstaudauer	Tein	433,1 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	14,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	16,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	37,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	15.014 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	15 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	8 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	14.614 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	400 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	151 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	151 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	150 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	10,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	10,3 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	63,85 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	44,01 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	107,86 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	7,75 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	20,32 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	12,57 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	14,56 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	286,8 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	188,65 m
	Profilhöhe	Höhe	1.400 mm
	Gefälle	I	1,70 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	238 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	246 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	484 m³
	spezifisches Volumen	Vs	44,3 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	157,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	9,92 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	18,64 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.050,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	2,10 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	1,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	381,78 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	6 m
	Überfallbeiwert Klärüberlauf	μKÜ	0,60 -
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	812.402,500 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	63,1 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	53,7 d/a	
	Einstaudauer	Tein	265,4 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,1 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	12,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	27,2 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	10.813 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	27,01 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	11 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	10.813 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	0 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	97 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	7 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	15 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	15,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	112 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	97 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	9,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	9,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	30,9 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	93,09 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	45,85 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	138,94 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	11,31 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	30,37 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	19,06 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	21,62 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	278,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	89,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,30 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,78 m
	Beckenvolumen	VBecken	91 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	210 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	301 m³
	spezifisches Volumen	Vs	14,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	70,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	2,36 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	4,50 -
	Regenabflussspende	qr	0,39 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,3 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	595,50 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	18,53 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	1.210.754,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	117,3 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	100,5 d/a	
	Einstaudauer	Tein	801,8 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	20,58 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	120.492 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	5 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	10,45 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	4.503 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	37,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	35,00 m
	Beckenbreite	Breite	17,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	2,18 m
	Beckenvolumen	VBecken	1.297 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	284 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	1.581 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	25,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.500,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	17 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	1 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	



## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	120.492,200 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	42,8 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	72,2 d/a	
	Einstaudauer	Tein	842,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,9 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	24,8 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	148,1 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	44.946 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	18 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	6 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	44.494 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	452 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	815 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	815 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	814 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	18,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	18,3 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,2 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

# **ANLAGE 2.9.3**

## **NACHWEISBERECHNUNG**

**Inhaltsverzeichnis**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Allgemeines	2
Gebiete	3
Außengebiete	20
Parametersätze	22
Trockenwetterabflüsse	24
Einzeleinleiter	34
Mischwasserbauwerke	35
Mischwasserbauwerke Details	39

**Allgemeines**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Allgemeines	
Projekt	Wasserrecht Mischwasserentlastungen AZV Oberes Ilmtal
Auftraggeber	AZV Oberes Ilmtal
Auftragnehmer	WipflerPlan Planungsgesellschaft mbH
Straße	Hohenwarter Straße 124
Ort	85276 Pfaffenhofen an der Ilm
Telefon	08441 5046-0
Fax	08441 490204
E-Mail	info@wipflerplan.de
Bearbeiter	MNO
Allgemeines	
Rechenlauf	
	Prognose-Nachweis
Simulationsbeginn	01.01.1961 00:00:00
Simulationsende	31.12.2012 23:55:00
DeltaT [min]	5
Verdunstungsmenge	239805 mm/a
Verdunstung bei Ereignis	nein
Verdunstungsart	konstant
Rückstau Hltg.	ja
Dateiname	P:\Projekte\4011.021\5_Planungen\3_Genehmigungsplanung\Berechnungen\1_Tektur\KOSIM\2019-02\Prog\09

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Eck, Kremsh, Grubhof</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,54 l/s	
	EW	162,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,68 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,19 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	17.139 m³/a	
	QF	0,36 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	529 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	17.668 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Habertshausen, Kemmoden</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,43 l/s
		EW	128,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,53 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,15 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	13.542 m³/a	
QF		0,28 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	418 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	13.960 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Ziegelstöb, Triefing TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,40 l/s
		EW	120,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,50 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,14 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	12.695 m³/a	
	QF	0,26 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	392 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	13.087 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Salmading TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,26 l/s
		EW	78,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,33 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	8.252 m³/a	
QF		0,17 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	255 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	8.507 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Pischelsdorf TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,34 l/s	
	EW	100,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,42 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,12 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	10.579 m³/a	
	QF	0,22 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	381 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	10.961 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Jetzendorf Ost TS</b> Gewerbebestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,62 l/s
EW		184,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,77 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,21 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	19.466 m³/a	
QF		0,40 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	723 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	20.189 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Lampertshausen TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,15 l/s
	EW	45,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,19 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,05 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.761 m³/a	
	QF	0,10 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	173 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	4.934 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Bärnhausen, Gründholm</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,25 l/s
EW		76,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,32 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	8.040 m³/a	
QF		0,17 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	248 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	8.289 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Oberpaindorf TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,04 l/s	
	EW	13,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,05 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.375 m³/a	
	QF	0,03 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	48 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.423 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Paindorf TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,05 l/s
		EW	16,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,07 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.693 m³/a	
QF		0,04 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	62 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.755 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Gurnöbach, Kreut TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,36 l/s
		EW	106,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,44 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,12 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	11.214 m³/a	
	QF	0,23 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	346 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	11.561 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Grafing TS Gewerbe</b> Bestand Gewerbe	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,33 l/s
		EW	0,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,71 l/s
wd		0,0 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,11 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	10.328 m³/a	
QF		0,21 l/s	x,stat	5,5 -	VQR,Tr	539 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	GE_8h -	VQM	10.867 m³/a	
CSB		CT	250,1 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Reichertshsn. Ost TS Gewerbe</b> Bestand Gewerbe	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,41 l/s
	EW	0,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,89 l/s
	wd	0,0 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,14 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	13.023 m³/a
	QF	0,27 l/s	x,stat	5,5 -	VQR,Tr	731 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	GE_8h -	VQM	13.754 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Priel TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,54 l/s
	EW	162,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,68 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,19 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	17.139 m³/a
	QF	0,36 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	609 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	17.747 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Haunstetten TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,14 l/s
	EW	43,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,18 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,05 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.549 m³/a
	QF	0,09 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	167 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	4.716 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Reichertshsn. Ost TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,87 l/s
	EW	261,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,09 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,30 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	27.612 m³/a
	QF	0,57 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	1.000 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	28.612 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l



**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Jetzendorf West TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,18 l/s	
	EW	54,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,23 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,06 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	5.713 m³/a	
	QF	0,12 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	218 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	5.931 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Steinkirchen TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,27 l/s
EW		82,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,34 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	8.675 m³/a	
QF		0,18 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	308 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	8.984 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Langwaid TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,01 l/s
	EW	3,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,01 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,00 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	317 m³/a	
	QF	0,01 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	12 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	330 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Grafing, Holzhof TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,04 l/s
EW		13,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,05 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.375 m³/a	
QF		0,03 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	48 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.424 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Eck PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,04 l/s
	EW	32,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,06 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,04 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.166 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	50 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.215 m³/a
	CSB	CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR
<b>Volkersdorf PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,02 l/s
	EW	14,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,03 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	510 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	27 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	537 m³/a
	CSB	CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR
<b>Priel PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,20 l/s
	EW	173,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,34 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,20 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	6.302 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	317 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	6.619 m³/a
	CSB	CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR
<b>Jetzendorf West PG 3</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,44 l/s
	EW	0,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,93 l/s
	wd	0,0 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,44 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	13.939 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	5,5 -	VQR,Tr	1.697 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	GE_8h -	VQM	15.636 m³/a
	CSB	CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Jetzendorf Mitte-Süd PG 1</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,01 l/s
	EW	10,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,02 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,01 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	364 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	17 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	381 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Jetzendorf Ost PG 2</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,05 l/s
	EW	42,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,08 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,05 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.530 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	79 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.609 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Reichertshsn. West PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,03 l/s
	EW	30,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,06 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,03 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.093 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	57 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.149 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Grafing PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,03 l/s
	EW	28,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,06 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,03 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.020 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	48 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.068 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Haunstetten PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,01 l/s
	EW	11,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,02 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,01 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	401 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	20 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	421 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Lausham PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,15 l/s
	EW	129,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,26 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,15 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.699 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	244 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	4.943 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Volkersdorf MS Bestand</b>	Typ	MS	AE,b	2,2500 ha	QT,d	0,31 l/s
	EW	93,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,39 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,11 l/s	AE	2,2500 ha	VQT	9.839 m³/a
	QF	0,20 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	7.242 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	17.081 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Oberpaindorf PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,07 l/s
	EW	61,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,12 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,07 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	2.222 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	112 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	2.334 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Priel MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	11,7800 ha	QT,d	3,08 l/s
	EW	918,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	3,83 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	1,06 l/s	AE	11,7800 ha	VQT	97.119 m³/a
	QF	2,02 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	37.916 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	135.035 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Pischelsdorf PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,02 l/s
	EW	20,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,04 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	729 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	37 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	765 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Jetzendorf West MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	5,6800 ha	QT,d	1,14 l/s
	EW	340,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,42 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,39 l/s	AE	5,6800 ha	VQT	35.970 m³/a
	QF	0,75 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	18.282 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	54.252 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Steinkirchen PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,14 l/s
	EW	117,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,23 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,14 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.262 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	215 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	4.477 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Jetzendorf Mitte-Süd MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	1,8100 ha	QT,d	0,42 l/s
	EW	124,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,52 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,14 l/s	AE	1,8100 ha	VQT	13.118 m³/a
	QF	0,27 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	5.826 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	18.944 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Reichertshsn. Ost PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,09 l/s
	EW	78,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,15 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	2.842 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	122 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	2.964 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Jetzendorf Mitte-Nord MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,3100 ha	QT,d	0,58 l/s
	EW	173,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,72 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,20 l/s	AE	3,3100 ha	VQT	18.302 m³/a
	QF	0,38 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	10.654 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	28.956 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Jetzendorf Ost MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	2,9400 ha	QT,d	0,68 l/s
	EW	202,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,84 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,23 l/s	AE	2,9400 ha	VQT	21.370 m³/a
	QF	0,44 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	9.463 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	30.833 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Lampertshausen MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,2000 ha	QT,d	0,62 l/s
	EW	185,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,77 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,21 l/s	AE	3,2000 ha	VQT	19.572 m³/a
	QF	0,41 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	10.300 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	29.872 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Steinkirchen MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	7,1800 ha	QT,d	1,99 l/s
	EW	593,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	2,48 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,68 l/s	AE	7,1800 ha	VQT	62.736 m³/a
	QF	1,30 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	23.110 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	85.846 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Pischelsdorf MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	6,3100 ha	QT,d	1,39 l/s
	EW	416,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,74 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,48 l/s	AE	6,3100 ha	VQT	44.010 m³/a
	QF	0,91 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	20.310 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	64.320 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Langwaid MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	5,4300 ha	QT,d	1,24 l/s
	EW	371,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,55 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,43 l/s	AE	5,4300 ha	VQT	39.250 m³/a
	QF	0,82 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	17.477 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	56.727 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Haunstetten MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,0300 ha	QT,d	0,52 l/s	
	EW	155,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,65 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,18 l/s	AE	3,0300 ha	VQT	16.398 m³/a	
	QF	0,34 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	9.753 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	26.151 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Lausham MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	2,8900 ha	QT,d	0,73 l/s
EW		219,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,91 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,25 l/s	AE	2,8900 ha	VQT	23.169 m³/a	
QF		0,48 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	9.302 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	32.471 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Oberpaindorf MS</b> Bestand		Typ	MS	AE,b	4,6600 ha	QT,d	1,44 l/s
	EW	429,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,79 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,50 l/s	AE	4,6600 ha	VQT	45.386 m³/a	
	QF	0,94 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	14.999 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	60.385 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Paindorf MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,3800 ha	QT,d	0,51 l/s
EW		153,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,64 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,18 l/s	AE	3,3800 ha	VQT	16.186 m³/a	
QF		0,34 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	10.879 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	27.066 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l



**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Grafiing MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	6,2700 ha	QT,d	0,59 l/s	
	EW	176,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,74 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,20 l/s	AE	6,2700 ha	VQT	18.620 m³/a	
	QF	0,39 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	20.181 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	38.801 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Reichertshsn. Nord-West MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	1,9400 ha	QT,d	0,63 l/s
		EW	187,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,78 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,22 l/s	AE	1,9400 ha	VQT	19.783 m³/a	
QF		0,41 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	6.244 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	26.028 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Reichertshsn. West MS</b> Bestand		Typ	MS	AE,b	5,8300 ha	QT,d	2,19 l/s
		EW	652,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	2,72 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,75 l/s	AE	5,8300 ha	VQT	68.978 m³/a	
	QF	1,43 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	18.765 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	87.743 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Reichertshsn. Ost MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	15,2000 ha	QT,d	3,53 l/s
		EW	1.052,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	4,39 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		1,21 l/s	AE	15,2000 ha	VQT	111.295 m³/a	
QF		2,31 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	48.924 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	160.219 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Badersh. Hirschenh. T. H.</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,82 l/s
	EW	246,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,03 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,28 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	26.025 m³/a
	QF	0,54 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	804 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	26.829 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Jetzendorf West AG FE 2</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	l/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,7700 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	1,7700 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	157 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Steinkirchen AG FE 1a</b> Prognose	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	l/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,4500 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	1,4500 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	129 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Steinkirchen AG FE 1b</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	l/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	0,4500 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	0,4500 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	40 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Steinkirchen AG FE 3</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,4300 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	1,4300 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	127 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Langwaid AG FE 7a, FE 7b</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	4,4600 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	4,4600 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	396 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Langwaid AG FE 3</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	10,9500 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	10,9500 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	971 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Haunstetten AG FE 5</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,2900 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	1,2900 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	114 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Lausham AG</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s	
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	l/s	AE,nat	6,7300 ha	VQB	0 m³/a	
	QF	l/s	AE	6,7300 ha	VQR,Tr	m³/a	
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	597 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
	CSB	CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
	<b>Oberpaindorf AG FE 1</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
EW		E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
wd		I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		l/s	AE,nat	2,0400 ha	VQB	0 m³/a	
QF		l/s	AE	2,0400 ha	VQR,Tr	m³/a	
QF,Prz		%	x,stat	-	VQR	181 m³/a	
Periode F		-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Oberpaindorf AG FE 2</b> Bestand		Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	l/s	AE,nat	13,4400 ha	VQB	0 m³/a	
	QF	l/s	AE	13,4400 ha	VQR,Tr	m³/a	
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	1.192 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
	CSB	CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
	<b>Reichertshsn. AG FE 1</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
EW		E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
wd		I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		l/s	AE,nat	1,8400 ha	VQB	0 m³/a	
QF		l/s	AE	1,8400 ha	VQR,Tr	m³/a	
QF,Prz		%	x,stat	-	VQR	163 m³/a	
Periode F		-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Gesamt</b>	Qs,d	11,17 l/s	AE,b	93,0900 ha	QT,d	29,97 l/s	
	QF	18,79 l/s	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	39,80 l/s	
	QF,Prz	168,2 %	AE,nat	45,8500 ha	VQT	945.694 m³/a	
			AE	138,9400 ha	VQR,Tr	11.054 m³/a	
					VQR	303.694 m³/a	
					VQM	1.260.442 m³/a	
	CSB	CT	278,4 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	183,9 mg/l

**Außengebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Außengebiete						
<b>Jetzendorf West AG FE 2</b>						
Jetzendorf West FE 2	Fläche	1,7700 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	157,0 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,7700 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Steinkirchen AG FE 1a</b>						
Steinkirchen AG FE 1a	Fläche	1,4500 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	128,6 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,4500 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Steinkirchen AG FE 1b</b>						
Steinkirchen AG FE 1b	Fläche	0,4500 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	39,9 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	0,4500 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Steinkirchen AG FE 3</b>						
Steinkirchen AG FE 3	Fläche	1,4300 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	126,8 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,4300 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Langwaid AG FE 7a, FE 7b</b>						
Langwaid AG FE 7a, FE 7b	Fläche	4,4600 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	395,5 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	4,4600 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Langwaid AG FE 3</b>						
Langwaid AG FE 3	Fläche	10,9500 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	971,1 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	10,9500 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Haunstetten AG FE 5</b>						
Haunstetten AG FE 5	Fläche	1,2900 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	114,4 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,2900 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Lausham AG</b>						
Lausham AG FE 1	Fläche	6,7300 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	596,9 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	6,7300 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -

**Außengebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Außengebiete						
<b>Oberpaindorf AG FE 1</b>						
Oberpaindorf AG FE 1	Fläche	2,0400 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	180,9 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	2,0400 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Oberpaindorf AG FE 2</b>						
Oberpaindorf AG FE 2	Fläche	13,4400 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	1.192,0 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	13,4400 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Reichertshsn. AG FE 1</b>						
Reichertshsn. AG FE 1	Fläche	1,8400 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	163,2 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,8400 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Gesamt</b>	AE	45,8500 ha	VQR	4.066,3 m³/a	VQB	0,0 m³/a

**Parametersätze**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Befestigte Flächen						
Standard A128	VBen	0,5 mm	VMuld	1,80 mm	Psi,0	0,25 -
			Verdunstung	239.805,0 mm/a	Psi,e	1,00 -



**Parametersätze**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Natürliche Flächen			
Land und Forst	Berechnungsverfahren	SCS -	CN-Wert 75 -
	Basisabfluss-Spende	0,0 l/(s*km <sup>2</sup> )	Periode Basisabfluss konstant -

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Eck, Kremsh, Grubhof (Gebiet)</b>	Qs,d	0,19 l/s	QF	0,36 l/s	QT,d	0,54 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,32 l/s	QT,x	0,68 l/s
	EW	162,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	17.139 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Habertshausen, Kemmoden (Gebiet)</b>	Qs,d	0,15 l/s	QF	0,28 l/s	QT,d	0,43 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,25 l/s	QT,x	0,53 l/s
	EW	128,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	13.542 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Ziegelnöblich, Triefing TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,26 l/s	QT,d	0,40 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,24 l/s	QT,x	0,50 l/s
	EW	120,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	12.695 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Salmading TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,17 l/s	QT,d	0,26 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,15 l/s	QT,x	0,33 l/s
	EW	78,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	8.252 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Pischelsdorf TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,12 l/s	QF	0,22 l/s	QT,d	0,34 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,20 l/s	QT,x	0,42 l/s
	EW	100,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	10.579 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf Ost TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,21 l/s	QF	0,40 l/s	QT,d	0,62 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,36 l/s	QT,x	0,77 l/s
	EW	184,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	19.466 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Lampertshausen TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,05 l/s	QF	0,10 l/s	QT,d	0,15 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,09 l/s	QT,x	0,19 l/s
	EW	45,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.761 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Bärnhausen, Gründholm</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,17 l/s	QT,d	0,25 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,15 l/s	QT,x	0,32 l/s
	EW	76,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	8.040 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Oberpaindorf TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,03 l/s	QT,d	0,04 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,03 l/s	QT,x	0,05 l/s
	EW	13,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.375 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Paindorf TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,04 l/s	QT,d	0,05 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,03 l/s	QT,x	0,07 l/s
	EW	16,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.693 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Gurnöbach, Kreut TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,12 l/s	QF	0,23 l/s	QT,d	0,36 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,21 l/s	QT,x	0,44 l/s
	EW	106,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	11.214 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Grafiing TS Gewerbe</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,11 l/s	QF	0,21 l/s	QT,d	0,33 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,49 l/s	QT,x	0,71 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	10.328 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Reichertshsn. Ost TS Gewerbe (Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,27 l/s	QT,d	0,41 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,62 l/s	QT,x	0,89 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	13.023 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				
<b>Priel TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,19 l/s	QF	0,36 l/s	QT,d	0,54 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,32 l/s	QT,x	0,68 l/s
	EW	162,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	17.139 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Haunstetten TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,05 l/s	QF	0,09 l/s	QT,d	0,14 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,09 l/s	QT,x	0,18 l/s
	EW	43,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.549 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Ost TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,30 l/s	QF	0,57 l/s	QT,d	0,87 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,52 l/s	QT,x	1,09 l/s
	EW	261,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	27.612 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf West TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,06 l/s	QF	0,12 l/s	QT,d	0,18 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,11 l/s	QT,x	0,23 l/s
	EW	54,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	5.713 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Steinkirchen TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,18 l/s	QT,d	0,27 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,16 l/s	QT,x	0,34 l/s
	EW	82,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	8.675 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Langwaid TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,00 l/s	QF	0,01 l/s	QT,d	0,01 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,01 l/s	QT,x	0,01 l/s
	EW	3,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	317 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Grafig, Holzhof TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,03 l/s	QT,d	0,04 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,03 l/s	QT,x	0,05 l/s
	EW	13,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.375 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Eck PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,04 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,04 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,06 l/s	QT,x	0,06 l/s
	EW	32,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.166 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Volkersdorf PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,02 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,03 l/s	QT,x	0,03 l/s
	EW	14,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	510 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Priel PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,20 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,20 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,34 l/s	QT,x	0,34 l/s
	EW	173,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	6.302 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Jetzendorf West PG 3</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,44 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,44 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	1,93 l/s	QT,x	1,93 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	13.939 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Jetzend. Mitte-Süd PG 1</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,01 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,01 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,02 l/s	QT,x	0,02 l/s
	EW	10,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	364 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Jetzendorf Ost PG 2</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,05 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,05 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,08 l/s	QT,x	0,08 l/s
	EW	42,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.530 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Reichertshsn. West PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,03 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,03 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,06 l/s	QT,x	0,06 l/s
	EW	30,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.093 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Grafiing PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,03 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,03 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,06 l/s	QT,x	0,06 l/s
	EW	28,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.020 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Haunstetten PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,01 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,01 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,02 l/s	QT,x	0,02 l/s
	EW	11,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	401 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Lausham PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,15 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,15 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,26 l/s	QT,x	0,26 l/s
	EW	129,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.699 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Volkersdorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,11 l/s	QF	0,20 l/s	QT,d	0,31 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,18 l/s	QT,x	0,39 l/s
	EW	93,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	9.839 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Oberpaindorf PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,07 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,07 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,12 l/s	QT,x	0,12 l/s
	EW	61,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	2.222 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Priel MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	1,06 l/s	QF	2,02 l/s	QT,d	3,08 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	1,82 l/s	QT,x	3,83 l/s
	EW	918,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	97.119 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Pischelsdorf PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,02 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,04 l/s	QT,x	0,04 l/s
	EW	20,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	729 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Jetzendorf West MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,39 l/s	QF	0,75 l/s	QT,d	1,14 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,67 l/s	QT,x	1,42 l/s
	EW	340,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	35.970 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Steinkirchen PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,14 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,23 l/s	QT,x	0,23 l/s
	EW	117,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.262 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Jetzend. Mitte-Süd MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,27 l/s	QT,d	0,42 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,25 l/s	QT,x	0,52 l/s
	EW	124,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	13.118 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Ost PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,09 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,15 l/s	QT,x	0,15 l/s
	EW	78,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	2.842 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Jetzendorf Mitte-Nord MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,20 l/s	QF	0,38 l/s	QT,d	0,58 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,34 l/s	QT,x	0,72 l/s
	EW	173,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	18.302 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf Ost MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,23 l/s	QF	0,44 l/s	QT,d	0,68 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,40 l/s	QT,x	0,84 l/s
	EW	202,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	21.370 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Lampertshausen MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,21 l/s	QF	0,41 l/s	QT,d	0,62 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,37 l/s	QT,x	0,77 l/s
	EW	185,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	19.572 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Steinkirchen MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,68 l/s	QF	1,30 l/s	QT,d	1,99 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	1,17 l/s	QT,x	2,48 l/s
	EW	593,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	62.736 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				



**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Pischelsdorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,48 l/s	QF	0,91 l/s	QT,d	1,39 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,82 l/s	QT,x	1,74 l/s
	EW	416,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	44.010 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Langwaid MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,43 l/s	QF	0,82 l/s	QT,d	1,24 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,73 l/s	QT,x	1,55 l/s
	EW	371,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	39.250 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Haunstetten MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,18 l/s	QF	0,34 l/s	QT,d	0,52 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,31 l/s	QT,x	0,65 l/s
	EW	155,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	16.398 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Lausham MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,25 l/s	QF	0,48 l/s	QT,d	0,73 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,43 l/s	QT,x	0,91 l/s
	EW	219,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	23.169 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Oberpaindorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,50 l/s	QF	0,94 l/s	QT,d	1,44 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,85 l/s	QT,x	1,79 l/s
	EW	429,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	45.386 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Paindorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,18 l/s	QF	0,34 l/s	QT,d	0,51 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,30 l/s	QT,x	0,64 l/s
	EW	153,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	16.186 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Grafling MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,20 l/s	QF	0,39 l/s	QT,d	0,59 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,35 l/s	QT,x	0,74 l/s
	EW	176,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	18.620 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Nord-West MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,22 l/s	QF	0,41 l/s	QT,d	0,63 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,37 l/s	QT,x	0,78 l/s
	EW	187,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	19.783 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. West MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,75 l/s	QF	1,43 l/s	QT,d	2,19 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	1,29 l/s	QT,x	2,72 l/s
	EW	652,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	68.978 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Ost MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	1,21 l/s	QF	2,31 l/s	QT,d	3,53 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	2,08 l/s	QT,x	4,39 l/s
	EW	1.052,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	111.295 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Badersh. Hirschenh. T. H.</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,28 l/s	QF	0,54 l/s	QT,d	0,82 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,49 l/s	QT,x	1,03 l/s
	EW	246,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	26.025 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Metzgerei Tant</b> <b>(Einzeleinleiter)</b>	Qs,d	0,07 l/s	QF	0,13 l/s	QT,d	0,19 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,29 l/s	QT,x	0,42 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	6.140 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Metzgerei Fuchs</b> <b>(Einzeleinleiter)</b>	Qs,d	0,03 l/s	QF	0,06 l/s	QT,d	0,10 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,14 l/s	QT,x	0,21 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	3.024 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				
<b>LOWA</b> <b>(Einzeleinleiter)</b>	Qs,d	0,04 l/s	QF	0,08 l/s	QT,d	0,12 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,18 l/s	QT,x	0,25 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	3.666 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				
<b>Gesamt</b>	Qs,d	11,31 l/s	QF	19,06 l/s	QT,d	30,37 l/s
	EW	9.075,0 E	Qs,x	21,62 l/s	QT,x	40,68 l/s
	CSB CT	278,0 mg/l			VQT	958.524 m³/a

**Einzeleinleiter**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Einzeleinleiter						
<b>Metzgerei Tant</b>	EW	0,0 E	Periode wd	GE_8h -	Q <sub>T,d</sub>	0,19 l/s
	wd	0,0 l/E/d	Q <sub>F</sub>	0,13 l/s	x	5,5 -
	Qs,d	0,07 l/s	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Q <sub>T,x</sub>	0,42 l/s
			Periode F	konstant -	VQ <sub>T</sub>	6.140 m³/a
	CSB	C <sub>T</sub>	250,1 mg/l			
<b>Metzgerei Fuchs</b>	EW	0,0 E	Periode wd	GE_8h -	Q <sub>T,d</sub>	0,10 l/s
	wd	0,0 l/E/d	Q <sub>F</sub>	0,06 l/s	x	5,5 -
	Qs,d	0,03 l/s	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Q <sub>T,x</sub>	0,21 l/s
			Periode F	konstant -	VQ <sub>T</sub>	3.024 m³/a
	CSB	C <sub>T</sub>	250,1 mg/l			
<b>LOWA</b>	EW	0,0 E	Periode wd	GE_8h -	Q <sub>T,d</sub>	0,12 l/s
	wd	0,0 l/E/d	Q <sub>F</sub>	0,08 l/s	x	5,5 -
	Qs,d	0,04 l/s	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Q <sub>T,x</sub>	0,25 l/s
			Periode F	konstant -	VQ <sub>T</sub>	3.666 m³/a
	CSB	C <sub>T</sub>	250,1 mg/l			
<b>Gesamt</b>	Qs,d	0,14 l/s	Q <sub>F</sub>	0,27 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,88 l/s
			Q <sub>F,Prz</sub>	0,00 %	VQ <sub>T</sub>	12.830 m³/a
			Q <sub>T,d</sub>	0,41 l/s		
	CSB	C <sub>T</sub>	250,1 mg/l			

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke						
R04	Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	75,0 l/s	te	0,0 h
	tf,max,kum	2,0 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
	AE,b	1,94 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	0 m <sup>3</sup>
	AE,b,kum	1,94 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	VBecken	0 m <sup>3</sup>
	Länge	- m	n,ue,d	13,7 d/a	T,ue	2,9 h/a
	Breite	- m	V <sub>Que</sub>	628 m <sup>3</sup> /a	e0	9,80 %
	Tiefe	- m	m,min	7,0 -	m,vorh	293,6 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	175,4 mg/l	SFue,s,kum	57 kg/ha/a
			SFue	110 kg/a	SFue,128	110 kg/a
	R02	Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	145,0 l/s	te
tf,max,kum		2,0 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		1,81 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	0 m <sup>3</sup>
AE,b,kum		1,81 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	VBecken	0 m <sup>3</sup>
Länge		- m	n,ue,d	3,7 d/a	T,ue	0,6 h/a
Breite		- m	V <sub>Que</sub>	190 m <sup>3</sup> /a	e0	3,26 %
Tiefe		- m	m,min	7,0 -	m,vorh	761,9 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	176,9 mg/l	SFue,s,kum	19 kg/ha/a
			SFue	34 kg/a	SFue,128	34 kg/a
R03		Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	138,0 l/s	te
	tf,max,kum	16,3 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
	AE,b	8,46 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	0 m <sup>3</sup>
	AE,b,kum	8,46 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	VBecken	0 m <sup>3</sup>
	Länge	- m	n,ue,d	6,6 d/a	T,ue	5,3 h/a
	Breite	- m	V <sub>Que</sub>	2.035 m <sup>3</sup> /a	e0	7,09 %
	Tiefe	- m	m,min	7,0 -	m,vorh	169,5 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	142,9 mg/l	SFue,s,kum	34 kg/ha/a
			SFue	291 kg/a	SFue,128	291 kg/a
	B01	Typ	SKOE	Q <sub>Dr,max</sub>	50,0 l/s	te
tf,max,kum		7,1 min	V <sub>sp,kum</sub>	32,7 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		2,25 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	74 m <sup>3</sup>
AE,b,kum		2,25 ha	V <sub>stat</sub>	5 m <sup>3</sup>	VBecken	69 m <sup>3</sup>
Länge		35,10 m	n,ue,d	3,6 d/a	T,ue	1,1 h/a
Profilhöhe		1.600 mm	V <sub>Que</sub>	418 m <sup>3</sup> /a	e0	5,78 %
Gefälle		4,80 ‰	m,min	7,0 -	m,vorh	187,2 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	178,1 mg/l	SFue,s,kum	33 kg/ha/a
			SFue	75 kg/a	SFue,128	75 kg/a

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke						
<b>R05</b>	Typ	RUE	QDr,max	110,0 l/s	te	0,0 h
	tf,max,kum	7,7 min	Vsp,kum	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
	AE,b	5,83 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	0 m³
	AE,b,kum	7,77 ha	Vstat	0 m³	VBecken	0 m³
	Länge	- m	n,ue,d	34,1 d/a	T,ue	11,9 h/a
	Breite	- m	VQue	5.316 m³/a	e0	23,61 %
	Tiefe	- m	m,min	7,0 -	m,vorh	89,6 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	184,9 mg/l	SFue,s,kum	141 kg/ha/a
			SFue	983 kg/a	SFue,128	983 kg/a
	<b>R01</b>	Typ	RUE	QDr,max	202,0 l/s	te
tf,max,kum		28,2 min	Vsp,kum	5,2 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		11,78 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	0 m³
AE,b,kum		14,03 ha	Vstat	0 m³	VBecken	0 m³
Länge		- m	n,ue,d	29,1 d/a	T,ue	10,3 h/a
Breite		- m	VQue	7.820 m³/a	e0	18,24 %
Tiefe		- m	m,min	7,0 -	m,vorh	106,9 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	185,1 mg/l	SFue,s,kum	109 kg/ha/a
			SFue	1.448 kg/a	SFue,128	1.448 kg/a
<b>B02_TB</b>		Typ	FBH	QDr,max	45,0 l/s	te
	tf,max,kum	37,9 min	Vsp,kum	13,6 m³/ha	Oberfl.besch.	152,4 m/h
	AE,b	11,93 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	305 m³
	AE,b,kum	27,77 ha	Vstat	292 m³	VBecken	13 m³
	Länge	8,00 m	n,ue,d	0,0 d/a	T,ue	0,0 h/a
	Breite	1,22 m	VQue	0 m³/a	e0	9,41 %
	Tiefe	1,12 m	m,min	7,0 -	m,vorh	0,0 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	0,0 mg/l	SFue,s,kum	56 kg/ha/a
			SFue	0 kg/a	SFue,128	0 kg/a
	<b>B02</b>	Typ	DBN	QDr,max	20,0 l/s	te
tf,max,kum		0,9 min	Vsp,kum	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		0,00 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	533 m³
AE,b,kum		0,00 ha	Vstat	84 m³	VBecken	450 m³
Länge		38,00 m	n,ue,d	22,5 d/a	T,ue	33,9 h/a
Breite		23,00 m	VQue	20.272 m³/a	e0	0,00 %
Tiefe		1,10 m	m,min	7,0 -	m,vorh	-1,0 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	184,1 mg/l	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
			SFue	3.732 kg/a	SFue,128	3.732 kg/a

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke						
<b>B03_TB</b>	Typ	FBH	QDr,max	30,0 l/s	te	4,4 h
	tf,max,kum	94,5 min	Vsp,kum	24,8 m³/ha	Oberfl.besch.	63,2 m/h
	AE,b	16,69 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	192 m³
	AE,b,kum	44,46 ha	Vstat	171 m³	VBecken	21 m³
	Länge	6,20 m	n,ue,d	0,0 d/a	T,ue	0,0 h/a
	Breite	2,95 m	VQue	0 m³/a	e0	19,99 %
	Tiefe	1,14 m	m,min	7,0 -	m,vorh	0,0 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	0,0 mg/l	SFue,s,kum	119 kg/ha/a
			SFue	0 kg/a	SFue,128	0 kg/a
	<b>B03</b>	Typ	DBN	QDr,max	56,0 l/s	te
tf,max,kum		0,8 min	Vsp,kum	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		0,00 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	703 m³
AE,b,kum		0,00 ha	Vstat	68 m³	VBecken	635 m³
Länge		40,00 m	n,ue,d	16,6 d/a	T,ue	37,9 h/a
Breite		19,80 m	VQue	15.014 m³/a	e0	0,00 %
Tiefe		0,97 m	m,min	7,0 -	m,vorh	-1,0 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	182,6 mg/l	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
			SFue	2.742 kg/a	SFue,128	2.742 kg/a
<b>B04</b>		Typ	SKUE	QDr,max	157,0 l/s	te
	tf,max,kum	133,0 min	Vsp,kum	35,9 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
	AE,b	10,93 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	484 m³
	AE,b,kum	63,85 ha	Vstat	246 m³	VBecken	238 m³
	Länge	188,65 m	n,ue,d	12,0 d/a	T,ue	27,2 h/a
	Profilhöhe	1.400 mm	VQue	10.813 m³/a	e0	27,01 %
	Gefälle	1,70 ‰	m,min	7,0 -	m,vorh	30,9 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	164,6 mg/l	SFue,s,kum	158 kg/ha/a
			SFue	1.779 kg/a	SFue,128	2.046 kg/a
	<b>B05_TB</b>	Typ	FBH	QDr,max	70,0 l/s	te
tf,max,kum		160,8 min	Vsp,kum	27,9 m³/ha	Oberfl.besch.	18,5 m/h
AE,b		21,47 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	301 m³
AE,b,kum		93,09 ha	Vstat	210 m³	VBecken	91 m³
Länge		89,00 m	n,ue,d	0,0 d/a	T,ue	0,0 h/a
Breite		1,30 m	VQue	0 m³/a	e0	20,58 %
Tiefe		0,78 m	m,min	7,0 -	m,vorh	0,0 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	0,0 mg/l	SFue,s,kum	120 kg/ha/a
			SFue	0 kg/a	SFue,128	0 kg/a

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke							
<b>B05</b>	Typ	DBN	Q <sub>Dr,max</sub>	25,0 l/s	te	0,0 h	
	tf,max,kum	2,4 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h	
	A <sub>E,b</sub>	0,00 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	1.581 m <sup>3</sup>	
	A <sub>E,b,kum</sub>	0,00 ha	V <sub>stat</sub>	284 m <sup>3</sup>	V <sub>Becken</sub>	1.297 m <sup>3</sup>	
	Länge	35,00 m	n,ue,d	24,8 d/a	T,ue	148,1 h/a	
	Breite	17,00 m	V <sub>Que</sub>	44.946 m <sup>3</sup> /a	e0	0,00 %	
	Tiefe	2,18 m	m,min	7,0 -	m,vorh	-1,0 -	
	CSB	Absetzw.	0,0 %	Cue	184,9 mg/l	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
				SFue	8.312 kg/a	SFue,128	8.312 kg/a
	<b>Gesamt</b>	A <sub>E,b</sub>	93,09 ha	V <sub>stat</sub>	1.360 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	4.174 m <sup>3</sup>
				V <sub>Que</sub>	107.452 m <sup>3</sup> /a	e0	35,38 %
CSB			Cue	181,5 mg/l	SFue,s,kum	210 kg/ha/a	
			SFue	19.506 kg/a	SFue,128	19.773 kg/a	
					SFueFZB	0 kg/a	



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,94 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	3,78 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,22 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,63 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,41 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,37 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	75,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	148,63 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	201,59 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	345,53 -
	Regenabflussspende	qr	38,34 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	29,73 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	26.190,920 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	13,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	2,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	628 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,80 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	17 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	628 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	110 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	57 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	110 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	110 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	175,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	175,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	293,6 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,81 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	1,81 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,15 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,43 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,27 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,27 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	267,7 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	145,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	137,89 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	545,87 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	935,61 -
	Regenabflussspende	qr	79,87 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	27,58 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	19.325,310 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	4,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,6 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	190 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	3,26 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	190 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	34 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	19 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	34 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	34 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	176,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	176,9 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	761,9 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	8,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	16,70 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	25,16 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,67 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,93 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	1,26 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	1,15 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	254,4 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	138,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	644,15 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	118,54 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	203,18 -
	Regenabflussspende	qr	16,08 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	128,83 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	89.825,590 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	6,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	5,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	2.035 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	7,09 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	12 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	2.035 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	291 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	34 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	291 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	291 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	142,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	142,9 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	169,5 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	2,25 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	2,25 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,41 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,15 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,75 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,70 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	259,3 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	35,10 m
	Profilhöhe	Höhe	1.600 mm
	Gefälle	I	4,80 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	69 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	5 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	74 m³
	spezifisches Volumen	Vs	32,7 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	50,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	70,52 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	120,87 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	0,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	21,58 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	34,90 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	10 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	µKÜ	0,65 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	3 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	44.447,270 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	26,8 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	21,4 d/a	
	Einstaudauer	Tein	11,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	3,8 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	1,1 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	418 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	5,78 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	418 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	75 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	33 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	1 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	1,02 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	75 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	75 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	178,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	178,1 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	187,2 -		



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	7,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	9,61 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	1,26 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	3,60 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	2,34 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	2,17 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	256,4 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	110,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	600,77 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	49,69 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	85,17 -
	Regenabflussspende	qr	13,66 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	120,15 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	139.103,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	66,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	34,1 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	11,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	5.316 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	23,61 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	66 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	5.316 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	983 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	141 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	983 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	983 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	184,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	184,9 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	89,6 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	14,03 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	14,03 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	2,08 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	5,55 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	3,48 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	3,56 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	279,7 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	202,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	1.155,50 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	55,74 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	95,54 -
	Regenabflussspende	qr	13,94 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	231,10 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	222.313,700 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	51,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	29,1 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	10,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	7.820 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	18,24 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	51 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	7.820 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1.448 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	109 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	1.448 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1.448 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	185,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	185,1 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	106,9 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	27,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,77 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	29,54 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	3,86 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	9,78 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	5,92 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	7,91 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	300,3 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	8,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,22 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,12 m
	Beckenvolumen	VBecken	13 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	292 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	305 m³
	spezifisches Volumen	Vs	25,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	45,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	4,94 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	10,12 -
	Regenabflussspende	qr	1,21 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,5 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	412,33 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	152,44 m/h
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	8 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	394.856,700 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	170,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	106,7 d/a	
	Einstaudauer	Tein	495,8 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,41 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	42.360 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	56 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	14,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	7.988 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	188,6 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	38,00 m
	Beckenbreite	Breite	23,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,10 m
	Beckenvolumen	VBecken	450 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	84 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	533 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	20,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.180,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	9 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	2 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	42.360,380 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	44,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	50,4 d/a	
	Einstaudauer	Tein	304,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	21,2 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	22,5 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	33,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	20.272 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	21 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	6 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	19.689 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	583 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	3.732 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	3.732 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	3.633 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	100 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	184,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	184,5 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	171,3 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	44,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	5,10 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	49,56 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	5,90 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	15,39 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	9,49 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	11,39 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	288,7 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	6,20 m
	Beckenbreite	Breite	2,95 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,14 m
	Beckenvolumen	VBecken	21 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	171 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	192 m³
	spezifisches Volumen	Vs	11,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	30,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	1,80 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	3,48 -
	Regenabflussspende	qr	0,28 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	4,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	320,96 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	63,17 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	607.281,800 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	127,4 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	108,5 d/a	
	Einstaudauer	Tein	908,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	19,99 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	72.587 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	119 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	13,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	14.642 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	201,7 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
Kenndaten	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
	Beckenlänge	Länge	40,00 m
	Beckenbreite	Breite	19,80 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,97 m
	Beckenvolumen	VBecken	635 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	68 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	703 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	56,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	1.970,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	20 m	
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	72.586,800 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	51,6 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	59,6 d/a	
	Einstaudauer	Tein	433,1 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	14,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	16,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	37,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	15.014 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	15 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	8 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	14.614 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	400 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	2.742 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	2.742 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	2.676 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	66 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	182,6 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	183,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	164,2 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	63,85 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	44,01 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	107,86 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	7,75 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	20,32 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	12,57 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	14,56 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	286,8 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	188,65 m
	Profilhöhe	Höhe	1.400 mm
	Gefälle	I	1,70 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	238 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	246 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	484 m³
	spezifisches Volumen	Vs	44,3 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	157,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	9,92 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	18,64 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.050,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	2,10 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	1,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	381,78 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	6 m	
Überfallbeiwert Klärüberlauf	μKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	812.402,500 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	63,1 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	53,7 d/a	
	Einstaudauer	Tein	265,4 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,1 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	12,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	27,2 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	10.813 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	27,01 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	11 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	10.813 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	0 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1.779 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	158 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	267 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	15,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	2.046 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	1.779 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	164,6 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	164,6 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	30,9 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	93,09 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	45,85 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	138,94 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	11,31 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	30,37 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	19,06 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	21,62 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	278,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	89,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,30 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,78 m
	Beckenvolumen	VBecken	91 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	210 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	301 m³
	spezifisches Volumen	Vs	14,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	70,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	2,36 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	4,50 -
	Regenabflussspende	qr	0,39 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,3 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	595,50 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	18,53 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	1.210.754,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	117,3 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	100,5 d/a	
	Einstaudauer	Tein	801,8 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	20,58 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	120.492 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	120 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	10,45 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	23.718 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	196,8 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	35,00 m
	Beckenbreite	Breite	17,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	2,18 m
	Beckenvolumen	VBecken	1.297 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	284 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	1.581 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	25,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.500,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	17 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	1 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	120.492,200 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	42,8 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	72,2 d/a	
	Einstaudauer	Tein	842,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,9 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	24,8 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	148,1 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	44.946 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	18 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	6 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	44.494 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	452 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	8.312 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	8.312 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	8.236 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	76 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	184,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	185,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	168,6 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

# **ANLAGE 2.10**

## **SCHMUTZFRACHTBERECHNUNG SANIERUNG**

# **ANLAGE 2.10.1**

## **FIKTIVE ZENTRALBECKENBERECHNUNG**

## Inhaltsverzeichnis

### Wasserrecht

#### Modus: Fiktives Zentralbecken

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Abkürzungsverzeichnis	2
A128, Anhang 3 - Fiktives Zentralbecken	5

**Abkürzungsverzeichnis  
Wasserrecht**

**Modus: Fiktives Zentralbecken**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
A	ha or m <sup>2</sup>	Fläche
A128	ha	Au gem. A128
a <sub>c</sub>		Einflusswert TW-Konzentration (Anhang 3)
A <sub>E</sub>	ha	Einzugsgebietsfläche
a <sub>f</sub>		Fließzeitabminderung (Anhang 3)
a <sub>h</sub>		Einflusswert Jahresniederschlag (Anhang 3)
Abb	%	Abbauleistung (RWB)
AFS	mg/l	Abfiltrierbare Stoffe
B	m	Breite
C	mg/l	Konzentration
c <sub>e</sub>	mg/l	rechn. Entlastungskonzentration (Anhang 3)
cb	mg/l	Bemessungskonzentration (Anhang 3)
CSB	mg/l	Chemischer Sauerstoffbedarf
DBH		Durchlaufbecken im Hauptschluss
DBN		Durchlaufbecken im Nebenschluss
E		Einwohner
e <sub>0</sub>	%	Entlastungsrate A128 (Anhang 3)
ETA	%	Absetzwirkung
ETA <sub>hydr</sub>	%	hydraulischer Wirkungsgrad (BF)
EW		Einwohnerwerte
FBH		Fangbecken im Hauptschluss
FBN		Fangbecken im Nebenschluss
H	m	Höhe
H	m	Wasserstand
H <sub>s</sub>	m/a	Stapelhöhe (BF)
I <sub>Geb</sub>	%	Gebietsgefälle
k	min	Speicherkonstante
k <sub>b</sub>	mm	Betriebsrauheit
L	m	Länge
L <sub>Gew</sub>	km	Fließgewässerlänge
m		Mischverhältnis
MNQ		Mittlerer Niedrigwasserabfluß
MS		Mischwassersystem
n		Anzahl Speicher
n	1/a	Häufigkeit
N		Niederschlag
Nbrutto	mm	gemessener Niederschlag
NGm		Neigungsgruppe
Nnetto	mm	abflusswirksamer Niederschlag
Psi		Abflussbeiwert
Q	l/s	Abfluss
q	l/s/ha	Abflussspende
Q <sub>Dr</sub>	l/s	Drosselabfluss

**Abkürzungsverzeichnis  
 Wasserrecht**

**Modus: Fiktives Zentralbecken**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen)		
Kürzel	Einheit	Langtext
Q <sub>F</sub>	l/s	Fremdwasserabfluss
Q <sub>re</sub>	l/s	Regenabfluss bei Entlastung (Anhang 3)
Q <sub>T,d</sub>	l/s	Trockenwettertagesmittel Qt,24
QB		Basisabfluss
R		Regen
RRB		Regenrückhaltebecken
Rückstau		Rückstaugefährdet
RUE		Regenüberlauf
SF		Schmutzfracht
SFue,128	kg/a	Entlastungsfracht gem. A128
SG		Stoffgröße
SKOE		Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung
SKUE		Stauraumkanal mit untenliegender Entlastung
tf	min	Fließzeit
Ti	m	Tiefe
TL	min	Schwerpunktlaufzeit
TS		Trennsystem
V	m <sup>3</sup>	Volumen
Vben	mm	Benetzungsverlust
Vmuld	mm	Muldenverlust
wd	l/E/d	Wasserverbrauch (tägl.)
x	h/d	Verhältniszahl TW-Tagesspitze
x <sub>a</sub>		Einflusswert Ablagerungen (Anhang 3)

**Abkürzungsverzeichnis  
Wasserrecht**

**Modus: Fiktives Zentralbecken**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes)	
Kürzel	Langtext
0	Anfang, Beginn
ab	Abfluss
b	befestigt
Bue	Beckenüberlauf
D	Direkt
d	Tag
Dr	Drossel
e	Ende
erf	erforderlich
F	Fremdwasser
ges	Gesamt
h	Stunden
Inf	Infiltration
Iw	Interflow
Kue	Klärüberlauf
kum	kumuliert über alle maßgebenden Fließwege
M	Mischwasser
max	maximal
min	mindest
nat	natürlich
nb	unbefestigt
nutz	nutzbar
Prz	prozentual
ret	Retention
S	Schmutzwasser
s	spezifisch
sick	Versickerung
stat	statisch (ohne Simulation)
T	Trockenwetter
tr	Trennsystem
Tr	Trenngebiet
TW	Trockenwetter
u	undurchlässig (A128)
ue	Überlauf
Vd	Verdunstung
Verd	Verdunstung
Vers	Versickerung
voll	Vollfüllung
vorh	vorhanden
zu	Zulauf



## A128, Anhang 3 - Fiktives Zentralbecken

### Wasserrecht

#### Modus: Fiktives Zentralbecken

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Kläranlage Reichertshausen			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	838,51 mm
undurchlässige Gesamfläche		Au	93,09 ha
längste Fließzeit im Gesamtgebiet	nur bedeutsamere Flächen	tf	160,75 min
mittlere Geländeneigungsgruppe	$NGm = \text{Sum}(NGi * AEKi) / \text{Sum}(AEKi)$	NGm	2,10
MW-Abfluss der Kläranlage	Biologie bei Regenwetter	Qm	102,00 l/s
TW-Abfluss, 24h Tagesmittel	aus Misch- und Trenngebieten	Qt,24	30,37 l/s
TW-Abfluss, Tagesspitze	aus Misch- und Trenngebieten	Qt,x	40,68 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten	100% Qs24 aus Trenngebieten	QrT24	3,74 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss	Jahresmittel einschl. Qf24	ct	600,00 mg/l
mittlerer Fremdwasserabfluss	in Qt24 enthalten	Qf,24	19,06 l/s
Auslastungswert der Kläranlage	$n = (Qm - Qf24) / (Qt_x - Qf24)$	n	3,84
Regenabfluss, 24h-Tagesmittel	$Qr24 = Qm - Qt24 - QrT24$	Qr24	67,89 l/s
Regenabflussspende	$qr = Qr24 / Au$	qr	0,73 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	$qt = Qt24 / Au$	qt	0,33 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	$af = 0,5 + 50 / (tf + 100); \geq 0,885$	af	0,89
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	$Qre = af * (3,0 + 3,2qr) * Au$	Qre	439,41 l/s
mittleres Mischverhältnis	$m = (Qre + QrT24 / Qt24)$	m	14,59
xa-Wert fuer Kanalablagerungen	$xa = 24 * Qt24 / Qt_x$	xa	17,92
Einflusswert TW-Konzentration	$ac = ct / 600; \geq 1,0$	ac	1,00
Einflusswert Jahresniederschlag	$ah = hNa / 800 - 1; \geq -0,25; \leq 0,25$	ah	0,05
Einflusswert Kanalablagerungen	aus A128, Bild 12; Anhang 4	aa	0,21
Bemessungskonzentration	$cb = 600 (ac + ah + aa)$	cb	754,95 mg/l
rechn. Entlastungskonzentration	$ce = (107m + cb) / (m + 1)$	ce	148,56 mg/l
zulässige Entlastungsrate	$e0 = 3700 / (ce - 70)$	e0	47,10 %
spezifisches Mindestspeichervolumen	aus A128 Kap. 7.4	Vs,min	5,55 m³/ha
Mindestspeichervolumen	$Vmin = Vs,min * Au$	Vmin	517 m³
erforderliches Gesamtvolumen	$V = Vs * Au$	V	1.970 m³
modellspezifische Entlastungsfracht		SFue	24.305 kg CSB/a
<b>Bemessungsparameter</b>			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
MNQ		MNQ	0,00 l/s
Standardbemessung			ja

# **ANLAGE 2.10.2**

**NACHWEISBERECHNUNG MIT  $CR=0$**

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,94 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	3,78 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,22 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,63 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,41 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,37 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	75,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	148,63 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	201,59 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	345,53 -
	Regenabflussspende	qr	38,34 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	29,73 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	26.190,920 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	13,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	2,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	628 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,80 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	17 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	628 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	1 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,8 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	293,6 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,81 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	1,81 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,15 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,43 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,27 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,27 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	267,7 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	145,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	137,89 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	545,87 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	935,61 -
	Regenabflussspende	qr	79,87 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	27,58 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**

**Wasserrecht**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	19.325,310 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	4,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,6 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	190 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	3,26 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	190 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	761,9 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	8,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	16,70 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	25,16 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,67 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,93 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	1,26 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	1,15 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	254,4 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	138,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	644,15 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	118,54 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	203,18 -
	Regenabflussspende	qr	16,08 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	128,83 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	89.825,590 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	6,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	5,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	2.035 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	7,09 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	12 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	2.035 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	3 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	0 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	3 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	3 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	1,5 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,5 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	169,5 -		



## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	2,25 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	2,25 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,41 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,15 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,75 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,70 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	259,3 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	35,10 m
	Profilhöhe	Höhe	1.600 mm
	Gefälle	I	4,80 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	69 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	5 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	74 m³
	spezifisches Volumen	Vs	32,7 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	50,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	70,52 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	120,87 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	0,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	21,58 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	34,90 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	10 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	μKÜ	0,65 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	3 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	44.447,270 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	26,8 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	21,4 d/a	
	Einstaudauer	Tein	11,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	3,8 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	1,1 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	418 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	5,78 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	418 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	1,02 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	1 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	1,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	187,2 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	7,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	9,61 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	1,26 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	3,60 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	2,34 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	2,17 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	256,4 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	110,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	600,77 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	49,69 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	85,17 -
	Regenabflussspende	qr	13,66 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	120,15 l/s
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	139.103,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	66,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	34,1 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	11,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	5.316 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	23,61 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	66 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	5.316 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	15 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	2 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	15 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	15 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	2,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,8 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	89,6 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	14,03 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	14,03 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	2,08 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	5,55 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	3,48 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	3,56 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	279,7 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	202,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	1.155,50 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	55,74 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	95,54 -
	Regenabflussspende	qr	13,94 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	231,10 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	222.313,700 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	51,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	29,1 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	10,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	7.820 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	18,24 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	51 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	7.820 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	20 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	1 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	20 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	20 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	2,6 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,6 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	106,9 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	27,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,77 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	29,54 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	3,86 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	9,78 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	5,92 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	7,91 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	300,3 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	8,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,22 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,12 m
	Beckenvolumen	VBecken	13 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	292 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	305 m³
	spezifisches Volumen	Vs	25,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	45,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	4,94 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	10,12 -
	Regenabflussspende	qr	1,21 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,5 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	412,33 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	152,44 m/h
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	8 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	394.856,700 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	170,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	106,7 d/a	
	Einstaudauer	Tein	495,8 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,41 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	42.360 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	1 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	14,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	482 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	11,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		



## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	38,00 m
	Beckenbreite	Breite	23,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,10 m
	Beckenvolumen	VBecken	450 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	84 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	533 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	20,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.180,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	9 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	2 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	42.360,380 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	44,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	50,4 d/a	
	Einstaudauer	Tein	304,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	21,2 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	22,5 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	33,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	20.272 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	21 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	6 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	19.689 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	583 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	146 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	146 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	145 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	7,2 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	7,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	1,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	44,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	5,10 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	49,56 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	5,90 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	15,39 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	9,49 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	11,39 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	288,7 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	6,20 m
	Beckenbreite	Breite	2,95 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,14 m
	Beckenvolumen	VBecken	21 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	171 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	192 m³
	spezifisches Volumen	Vs	11,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	30,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	1,80 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	3,48 -
	Regenabflussspende	qr	0,28 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	4,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	320,96 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	63,17 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	607.281,800 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	127,4 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	108,5 d/a	
	Einstaudauer	Tein	908,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	19,99 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	72.587 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	4 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	13,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	3.097 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	42,7 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**

**Wasserrecht**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	40,00 m
	Beckenbreite	Breite	19,80 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,97 m
	Beckenvolumen	VBecken	635 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	68 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	703 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	56,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	1.970,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	20 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	72.586,800 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	51,6 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	59,6 d/a	
	Einstaudauer	Tein	433,1 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	14,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	16,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	37,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	15.014 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	15 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	8 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	14.614 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	400 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	151 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	151 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	150 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	10,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	10,3 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	63,85 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	44,01 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	107,86 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	7,75 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	20,32 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	12,57 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	14,56 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	286,8 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	188,65 m
	Profilhöhe	Höhe	1.400 mm
	Gefälle	I	1,70 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	238 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	246 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	484 m³
	spezifisches Volumen	Vs	44,3 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	93,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	5,52 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	10,38 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.050,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	1,10 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	1,9 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	381,78 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	6 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	µKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	

## Mischwasserbauwerke Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	812.402,900 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	49,8 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	53,8 d/a	
	Einstaudauer	Tein	359,7 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	19,1 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	22,2 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	75,8 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	21.859 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	32,28 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	19 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	21.859 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	0 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	310 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	10 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	47 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	15,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	357 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	310 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	14,2 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	14,2 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	19,2 -		



## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

#### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	93,09 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	45,85 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	138,94 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	11,31 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	30,37 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	19,06 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	21,62 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	278,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	89,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,30 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,78 m
	Beckenvolumen	VBecken	91 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	210 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	301 m³
	spezifisches Volumen	Vs	14,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	70,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	2,36 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	4,50 -
	Regenabflussspende	qr	0,39 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,3 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	531,50 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	16,54 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	1.199.708,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	117,3 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	100,5 d/a	
	Einstaudauer	Tein	802,2 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	24,22 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	109.392 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	7 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	0 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	10,45 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	4.550 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	41,6 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

## Mischwasserbauwerke Details

### Wasserrecht

### Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	35,00 m
	Beckenbreite	Breite	17,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	2,18 m
	Beckenvolumen	VBecken	1.297 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	284 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	1.581 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	32,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.500,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	17 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	1 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	109.391,600 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	43,5 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	68,6 d/a	
	Einstaudauer	Tein	735,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	12,2 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	15,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	124,2 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	24.173 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	12 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	5 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	23.745 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	427 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	325 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	325 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	325 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	13,5 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	13,7 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	2,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

# **ANLAGE 2.10.3**

## **NACHWEISBERECHNUNG**

**Inhaltsverzeichnis**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	1
Allgemeines	2
Gebiete	3
Außengebiete	20
Parametersätze	22
Trockenwetterabflüsse	24
Einzeleinleiter	34
Mischwasserbauwerke	35
Mischwasserbauwerke Details	39

**Allgemeines**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Allgemeines	
Projekt	Wasserrecht Mischwasserentlastungen AZV Oberes Ilmtal
Auftraggeber	AZV Oberes Ilmtal
Auftragnehmer	WipflerPlan Planungsgesellschaft mbH
Straße	Hohenwarter Straße 124
Ort	85276 Pfaffenhofen an der Ilm
Telefon	08441 5046-0
Fax	08441 490204
E-Mail	info@wipflerplan.de
Bearbeiter	MNO
Allgemeines	
Rechenlauf	
	Sanierung-Nachweis
Simulationsbeginn	01.01.1961 00:00:00
Simulationsende	31.12.2012 23:55:00
DeltaT [min]	5
Verdunstungsmenge	239805 mm/a
Verdunstung bei Ereignis	nein
Verdunstungsart	konstant
Rückstau Hltg.	ja
Dateiname	P:\Projekte\4011.021\5_Planungen\3_Genehmigungsplanung\Berechnungen\1_Tektur\KOSIM\2019-02\Sanierung\04

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Eck, Kremsh, Grubhof</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,54 l/s	
	EW	162,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,68 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,19 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	17.139 m³/a	
	QF	0,36 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	529 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	17.668 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Habertshausen, Kemmoden</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,43 l/s
		EW	128,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,53 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,15 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	13.542 m³/a	
QF		0,28 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	418 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	13.960 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Ziegelstöb, Triefing TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,40 l/s
		EW	120,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,50 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,14 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	12.695 m³/a	
	QF	0,26 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	392 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	13.087 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Salmading TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,26 l/s
		EW	78,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,33 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	8.252 m³/a	
QF		0,17 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	255 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	8.507 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l



**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Pischelsdorf TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,34 l/s	
	EW	100,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,42 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,12 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	10.579 m³/a	
	QF	0,22 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	381 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	10.961 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Jetzendorf Ost TS</b> Gewerbebestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,62 l/s
EW		184,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,77 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,21 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	19.466 m³/a	
QF		0,40 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	723 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	20.189 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Lampertshausen TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,15 l/s
	EW	45,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,19 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,05 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.761 m³/a	
	QF	0,10 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	173 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	4.934 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Bärnhausen, Gründholm</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,25 l/s
EW		76,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,32 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	8.040 m³/a	
QF		0,17 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	248 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	8.289 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Oberpaindorf TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,04 l/s	
	EW	13,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,05 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.375 m³/a	
	QF	0,03 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	48 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.423 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Paindorf TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,05 l/s
EW		16,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,07 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.693 m³/a	
QF		0,04 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	62 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.755 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Gurnöbach, Kreut TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,36 l/s
	EW	106,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,44 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,12 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	11.214 m³/a	
	QF	0,23 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	346 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	11.561 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Grafing TS Gewerbe</b> Bestand Gewerbe	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,33 l/s
EW		0,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,71 l/s	
wd		0,0 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,11 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	10.328 m³/a	
QF		0,21 l/s	x,stat	5,5 -	VQR,Tr	539 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	GE_8h -	VQM	10.867 m³/a	
CSB		CT	250,1 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Reichertshsn. Ost TS Gewerbe</b> Bestand Gewerbe	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,41 l/s
	EW	0,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,89 l/s
	wd	0,0 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,14 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	13.023 m³/a
	QF	0,27 l/s	x,stat	5,5 -	VQR,Tr	731 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	GE_8h -	VQM	13.754 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Priel TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,54 l/s
	EW	162,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,68 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,19 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	17.139 m³/a
	QF	0,36 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	609 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	17.747 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Haunstetten TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,14 l/s
	EW	43,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,18 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,05 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.549 m³/a
	QF	0,09 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	167 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	4.716 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Reichertshsn. Ost TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,87 l/s
	EW	261,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,09 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,30 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	27.612 m³/a
	QF	0,57 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	1.000 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	28.612 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Jetzendorf West TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,18 l/s	
	EW	54,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,23 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,06 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	5.713 m³/a	
	QF	0,12 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	218 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	5.931 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Steinkirchen TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,27 l/s
EW		82,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,34 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	8.675 m³/a	
QF		0,18 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	308 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	8.984 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Langwaid TS</b> Bestand		Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,01 l/s
	EW	3,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,01 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,00 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	317 m³/a	
	QF	0,01 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	12 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	330 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
	<b>Grafing, Holzhof TS</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,04 l/s
EW		13,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,05 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.375 m³/a	
QF		0,03 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	48 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	0 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.424 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Eck PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,04 l/s
	EW	32,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,06 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,04 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.166 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	50 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.215 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Volkersdorf PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,02 l/s
	EW	14,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,03 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	510 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	27 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	537 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Priel PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,20 l/s
	EW	173,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,34 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,20 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	6.302 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	317 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	6.619 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Jetzendorf West PG 3</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,44 l/s
	EW	0,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,93 l/s
	wd	0,0 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,44 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	13.939 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	5,5 -	VQR,Tr	1.697 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	GE_8h -	VQM	15.636 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Jetzendorf Mitte-Süd PG 1</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,01 l/s
	EW	10,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,02 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,01 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	364 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	17 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	381 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Jetzendorf Ost PG 2</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,05 l/s
	EW	42,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,08 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,05 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.530 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	79 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.609 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Reichertshsn. West PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,03 l/s
	EW	30,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,06 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,03 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.093 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	57 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.149 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Grafing PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,03 l/s
	EW	28,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,06 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,03 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	1.020 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	48 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	1.068 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Haunstetten PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,01 l/s
	EW	11,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,02 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,01 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	401 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	20 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	421 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Lausham PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,15 l/s
	EW	129,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,26 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,15 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.699 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	244 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	4.943 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Volkersdorf MS Bestand</b>	Typ	MS	AE,b	2,2500 ha	QT,d	0,31 l/s
	EW	93,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,39 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,11 l/s	AE	2,2500 ha	VQT	9.839 m³/a
	QF	0,20 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	7.242 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	17.081 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Oberpaindorf PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,07 l/s
	EW	61,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,12 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,07 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	2.222 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	112 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	2.334 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Priel MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	11,7800 ha	QT,d	3,08 l/s
	EW	918,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	3,83 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	1,06 l/s	AE	11,7800 ha	VQT	97.119 m³/a
	QF	2,02 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	37.916 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	135.035 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Pischelsdorf PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,02 l/s
	EW	20,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,04 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,02 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	729 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	37 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	765 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Jetzendorf West MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	5,6800 ha	QT,d	1,14 l/s
	EW	340,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,42 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,39 l/s	AE	5,6800 ha	VQT	35.970 m³/a
	QF	0,75 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	18.282 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	54.252 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Steinkirchen PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,14 l/s
	EW	117,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,23 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,14 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	4.262 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	215 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	4.477 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l



**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Jetzend. Mitte-Süd MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	1,8100 ha	QT,d	0,42 l/s
	EW	124,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,52 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,14 l/s	AE	1,8100 ha	VQT	13.118 m³/a
	QF	0,27 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	5.826 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	18.944 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Reichertshsn. Ost PG</b>	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,09 l/s
	EW	78,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,15 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,09 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	2.842 m³/a
	QF	0,00 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	122 m³/a
	QF,Prz	0,0 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	2.964 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Jetzendorf Mitte-Nord MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,3100 ha	QT,d	0,58 l/s
	EW	173,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,72 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,20 l/s	AE	3,3100 ha	VQT	18.302 m³/a
	QF	0,38 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	10.654 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	28.956 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Jetzendorf Ost MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	2,9400 ha	QT,d	0,68 l/s
	EW	202,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,84 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,23 l/s	AE	2,9400 ha	VQT	21.370 m³/a
	QF	0,44 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	9.463 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	30.833 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Lampertshausen MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,2000 ha	QT,d	0,62 l/s
	EW	185,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,77 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,21 l/s	AE	3,2000 ha	VQT	19.572 m³/a
	QF	0,41 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	10.300 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	29.872 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Steinkirchen MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	7,1800 ha	QT,d	1,99 l/s
	EW	593,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	2,48 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,68 l/s	AE	7,1800 ha	VQT	62.736 m³/a
	QF	1,30 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	23.110 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	85.846 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Pischelsdorf MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	6,3100 ha	QT,d	1,39 l/s
	EW	416,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,74 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,48 l/s	AE	6,3100 ha	VQT	44.010 m³/a
	QF	0,91 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	20.310 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	64.320 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Langwaid MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	5,4300 ha	QT,d	1,24 l/s
	EW	371,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,55 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,43 l/s	AE	5,4300 ha	VQT	39.250 m³/a
	QF	0,82 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	17.477 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	56.727 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Haunstetten MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,0300 ha	QT,d	0,52 l/s	
	EW	155,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,65 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,18 l/s	AE	3,0300 ha	VQT	16.398 m³/a	
	QF	0,34 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	9.753 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	26.151 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Lausham MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	2,8900 ha	QT,d	0,73 l/s
EW		219,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,91 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,25 l/s	AE	2,8900 ha	VQT	23.169 m³/a	
QF		0,48 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	9.302 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	32.471 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Oberpaindorf MS</b> Bestand		Typ	MS	AE,b	4,6600 ha	QT,d	1,44 l/s
	EW	429,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,79 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,50 l/s	AE	4,6600 ha	VQT	45.386 m³/a	
	QF	0,94 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	14.999 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	60.385 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Paindorf MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	3,3800 ha	QT,d	0,51 l/s
EW		153,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,64 l/s	
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,18 l/s	AE	3,3800 ha	VQT	16.186 m³/a	
QF		0,34 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	10.879 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	27.066 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Grafiing MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	6,2700 ha	QT,d	0,59 l/s	
	EW	176,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,74 l/s	
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,20 l/s	AE	6,2700 ha	VQT	18.620 m³/a	
	QF	0,39 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	20.181 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	38.801 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Reichertshsn. Nord-West MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	1,9400 ha	QT,d	0,63 l/s
		EW	187,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,78 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		0,22 l/s	AE	1,9400 ha	VQT	19.783 m³/a	
QF		0,41 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	6.244 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	26.028 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
<b>Reichertshsn. West MS</b> Bestand		Typ	MS	AE,b	5,8300 ha	QT,d	2,19 l/s
		EW	652,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	2,72 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	0,75 l/s	AE	5,8300 ha	VQT	68.978 m³/a	
	QF	1,43 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	190,4 %			VQR	18.765 m³/a	
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	87.743 m³/a	
	CSB	CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l
	<b>Reichertshsn. Ost MS</b> Bestand	Typ	MS	AE,b	15,2000 ha	QT,d	3,53 l/s
		EW	1.052,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	4,39 l/s
wd		99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		1,21 l/s	AE	15,2000 ha	VQT	111.295 m³/a	
QF		2,31 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	0 m³/a	
QF,Prz		190,4 %			VQR	48.924 m³/a	
Periode F		konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	160.219 m³/a	
CSB		CT	250,2 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	186,4 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete						
<b>Badersh. Hirschenh. T. H.</b> Bestand	Typ	TS	AE,b	0,0000 ha	QT,d	0,82 l/s
	EW	246,000 E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	1,03 l/s
	wd	99,7 l/E/d	AE,nat	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	0,28 l/s	AE	0,0000 ha	VQT	26.025 m³/a
	QF	0,54 l/s	x,stat	14,0 -	VQR,Tr	804 m³/a
	QF,Prz	190,4 %			VQR	0 m³/a
	Periode F	konstant -	Periode wd	X_14 -	VQM	26.829 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l	CR,b	0,0 mg/l	CR	0,0 mg/l
<b>Jetzendorf West AG FE 2</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	l/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,7700 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	1,7700 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	157 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Steinkirchen AG FE 1a</b> Prognose	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	l/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,4500 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	1,4500 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	129 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Steinkirchen AG FE 1b</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s
	wd	l/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a
	Qs,d	l/s	AE,nat	0,4500 ha	VQB	0 m³/a
	QF	l/s	AE	0,4500 ha	VQR,Tr	m³/a
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	40 m³/a
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a
	CSB CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Steinkirchen AG FE 3</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s	
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	l/s	AE,nat	1,4300 ha	VQB	0 m³/a	
	QF	l/s	AE	1,4300 ha	VQR,Tr	m³/a	
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	127 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
	CSB	CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
	<b>Langwaid AG FE 7a, FE 7b</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
EW		E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
wd		I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		l/s	AE,nat	4,4600 ha	VQB	0 m³/a	
QF		l/s	AE	4,4600 ha	VQR,Tr	m³/a	
QF,Prz		%	x,stat	-	VQR	396 m³/a	
Periode F		-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Langwaid AG FE 3</b> Bestand		Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	l/s	AE,nat	10,9500 ha	VQB	0 m³/a	
	QF	l/s	AE	10,9500 ha	VQR,Tr	m³/a	
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	971 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
	CSB	CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
	<b>Haunstetten AG FE 5</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
EW		E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
wd		I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		l/s	AE,nat	1,2900 ha	VQB	0 m³/a	
QF		l/s	AE	1,2900 ha	VQR,Tr	m³/a	
QF,Prz		%	x,stat	-	VQR	114 m³/a	
Periode F		-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Lausham AG</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s	
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	l/s	AE,nat	6,7300 ha	VQB	0 m³/a	
	QF	l/s	AE	6,7300 ha	VQR,Tr	m³/a	
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	597 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
	CSB	CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
	<b>Oberpaindorf AG FE 1</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
EW		E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
wd		I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		l/s	AE,nat	2,0400 ha	VQB	0 m³/a	
QF		l/s	AE	2,0400 ha	VQR,Tr	m³/a	
QF,Prz		%	x,stat	-	VQR	181 m³/a	
Periode F		-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
<b>Oberpaindorf AG FE 2</b> Bestand		Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
	EW	E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
	wd	I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
	Qs,d	l/s	AE,nat	13,4400 ha	VQB	0 m³/a	
	QF	l/s	AE	13,4400 ha	VQR,Tr	m³/a	
	QF,Prz	%	x,stat	-	VQR	1.192 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
	CSB	CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l
	<b>Reichertshsn. AG FE 1</b> Bestand	Typ	AG	AE,b	0,0000 ha	QT,d	l/s
EW		E	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	l/s	
wd		I/E/d	AE,tb	0,0000 ha	Nbrutto	838,5 mm/a	
Qs,d		l/s	AE,nat	1,8400 ha	VQB	0 m³/a	
QF		l/s	AE	1,8400 ha	VQR,Tr	m³/a	
QF,Prz		%	x,stat	-	VQR	163 m³/a	
Periode F		-	Periode wd	-	VQM	m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,n	0,0 mg/l	C	0,0 mg/l

**Gebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Gebiete							
<b>Gesamt</b>	Qs,d	11,17 l/s	AE,b	93,0900 ha	QT,d	29,97 l/s	
	QF	18,79 l/s	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	39,80 l/s	
	QF,Prz	168,2 %	AE,nat	45,8500 ha	VQT	945.694 m³/a	
			AE	138,9400 ha	VQR,Tr	11.054 m³/a	
					VQR	303.694 m³/a	
					VQM	1.260.442 m³/a	
	CSB	CT	278,4 mg/l	CR,b	186,4 mg/l	CR	183,9 mg/l



**Außengebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Außengebiete						
<b>Jetzendorf West AG FE 2</b>						
Jetzendorf West FE 2	Fläche	1,7700 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	157,0 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,7700 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Steinkirchen AG FE 1a</b>						
Steinkirchen AG FE 1a	Fläche	1,4500 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	128,6 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,4500 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Steinkirchen AG FE 1b</b>						
Steinkirchen AG FE 1b	Fläche	0,4500 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	39,9 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	0,4500 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Steinkirchen AG FE 3</b>						
Steinkirchen AG FE 3	Fläche	1,4300 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	126,8 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,4300 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Langwaid AG FE 7a, FE 7b</b>						
Langwaid AG FE 7a, FE 7b	Fläche	4,4600 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	395,5 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	4,4600 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Langwaid AG FE 3</b>						
Langwaid AG FE 3	Fläche	10,9500 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	971,1 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	10,9500 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Haunstetten AG FE 5</b>						
Haunstetten AG FE 5	Fläche	1,2900 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	114,4 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,2900 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Lausham AG</b>						
Lausham AG FE 1	Fläche	6,7300 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	596,9 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	6,7300 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -

**Außengebiete**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Außengebiete						
<b>Oberpainsdorf AG FE 1</b>						
Oberpainsdorf AG FE 1	Fläche	2,0400 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	180,9 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	2,0400 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Oberpainsdorf AG FE 2</b>						
Oberpainsdorf AG FE 2	Fläche	13,4400 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	1.192,0 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	13,4400 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Reichertshsn. AG FE 1</b>						
Reichertshsn. AG FE 1	Fläche	1,8400 ha	Par.-satz	Land und Forst	CN-Wert	75 -
	Nbrutto	838,5 mm/a	Nnetto	8,9 mm/a	VQR	163,2 m³/a
	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	Periode QB	konstant	VQB	0,0 m³/a
Summe AG	Fläche	1,8400 ha	Basisabfl.	0,0 l/(s*km²)	CN-Wert	75 -
<b>Gesamt</b>	AE	45,8500 ha	VQR	4.066,3 m³/a	VQB	0,0 m³/a

**Parametersätze**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Befestigte Flächen						
Standard A128	VBen	0,5 mm	VMuld	1,80 mm	Psi,0	0,25 -
			Verdunstung	239.805,0 mm/a	Psi,e	1,00 -

**Parametersätze**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Natürliche Flächen			
Land und Forst	Berechnungsverfahren	SCS -	CN-Wert 75 -
	Basisabfluss-Spende	0,0 l/(s*km <sup>2</sup> )	Periode Basisabfluss konstant -

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Eck, Kremsh, Grubhof (Gebiet)</b>	Qs,d	0,19 l/s	QF	0,36 l/s	QT,d	0,54 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,32 l/s	QT,x	0,68 l/s
	EW	162,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	17.139 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Habertshausen, Kemmoden (Gebiet)</b>	Qs,d	0,15 l/s	QF	0,28 l/s	QT,d	0,43 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,25 l/s	QT,x	0,53 l/s
	EW	128,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	13.542 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Ziegelnöblich, Triefing TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,26 l/s	QT,d	0,40 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,24 l/s	QT,x	0,50 l/s
	EW	120,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	12.695 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Salmading TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,17 l/s	QT,d	0,26 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,15 l/s	QT,x	0,33 l/s
	EW	78,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	8.252 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Pischelsdorf TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,12 l/s	QF	0,22 l/s	QT,d	0,34 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,20 l/s	QT,x	0,42 l/s
	EW	100,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	10.579 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf Ost TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,21 l/s	QF	0,40 l/s	QT,d	0,62 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,36 l/s	QT,x	0,77 l/s
	EW	184,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	19.466 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Lampertshausen TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,05 l/s	QF	0,10 l/s	QT,d	0,15 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,09 l/s	QT,x	0,19 l/s
	EW	45,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.761 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Bärnhausen, Gründholm</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,17 l/s	QT,d	0,25 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,15 l/s	QT,x	0,32 l/s
	EW	76,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	8.040 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Oberpaindorf TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,03 l/s	QT,d	0,04 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,03 l/s	QT,x	0,05 l/s
	EW	13,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.375 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Paindorf TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,04 l/s	QT,d	0,05 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,03 l/s	QT,x	0,07 l/s
	EW	16,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.693 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Gurnöbach, Kreut TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,12 l/s	QF	0,23 l/s	QT,d	0,36 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,21 l/s	QT,x	0,44 l/s
	EW	106,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	11.214 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Grafing TS Gewerbe</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,11 l/s	QF	0,21 l/s	QT,d	0,33 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,49 l/s	QT,x	0,71 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	10.328 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Reichertshsn. Ost TS Gewerbe (Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,27 l/s	QT,d	0,41 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,62 l/s	QT,x	0,89 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	13.023 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				
<b>Priel TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,19 l/s	QF	0,36 l/s	QT,d	0,54 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,32 l/s	QT,x	0,68 l/s
	EW	162,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	17.139 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Haunstetten TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,05 l/s	QF	0,09 l/s	QT,d	0,14 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,09 l/s	QT,x	0,18 l/s
	EW	43,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.549 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Ost TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,30 l/s	QF	0,57 l/s	QT,d	0,87 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,52 l/s	QT,x	1,09 l/s
	EW	261,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	27.612 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf West TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,06 l/s	QF	0,12 l/s	QT,d	0,18 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,11 l/s	QT,x	0,23 l/s
	EW	54,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	5.713 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Steinkirchen TS (Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,18 l/s	QT,d	0,27 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,16 l/s	QT,x	0,34 l/s
	EW	82,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	8.675 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Langwaid TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,00 l/s	QF	0,01 l/s	QT,d	0,01 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,01 l/s	QT,x	0,01 l/s
	EW	3,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	317 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Grafig, Holzhof TS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,03 l/s	QT,d	0,04 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,03 l/s	QT,x	0,05 l/s
	EW	13,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.375 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Eck PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,04 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,04 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,06 l/s	QT,x	0,06 l/s
	EW	32,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.166 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Volkersdorf PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,02 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,03 l/s	QT,x	0,03 l/s
	EW	14,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	510 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Priel PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,20 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,20 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,34 l/s	QT,x	0,34 l/s
	EW	173,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	6.302 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Jetzendorf West PG 3</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,44 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,44 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	1,93 l/s	QT,x	1,93 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	13.939 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				



**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Jetzend. Mitte-Süd PG 1</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,01 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,01 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,02 l/s	QT,x	0,02 l/s
	EW	10,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	364 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	900,0 mg/l				
<b>Jetzendorf Ost PG 2</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,05 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,05 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,08 l/s	QT,x	0,08 l/s
	EW	42,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.530 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	900,0 mg/l				
<b>Reichertshsn. West PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,03 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,03 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,06 l/s	QT,x	0,06 l/s
	EW	30,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.093 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	900,0 mg/l				
<b>Grafiing PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,03 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,03 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,06 l/s	QT,x	0,06 l/s
	EW	28,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	1.020 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	900,0 mg/l				
<b>Haunstetten PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,01 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,01 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,02 l/s	QT,x	0,02 l/s
	EW	11,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	401 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	900,0 mg/l				
<b>Lausham PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,15 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,15 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,26 l/s	QT,x	0,26 l/s
	EW	129,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.699 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	900,0 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Volkersdorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,11 l/s	QF	0,20 l/s	QT,d	0,31 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,18 l/s	QT,x	0,39 l/s
	EW	93,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	9.839 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Oberpaindorf PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,07 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,07 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,12 l/s	QT,x	0,12 l/s
	EW	61,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	2.222 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Priel MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	1,06 l/s	QF	2,02 l/s	QT,d	3,08 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	1,82 l/s	QT,x	3,83 l/s
	EW	918,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	97.119 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Pischelsdorf PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,02 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,02 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,04 l/s	QT,x	0,04 l/s
	EW	20,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	729 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Jetzendorf West MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,39 l/s	QF	0,75 l/s	QT,d	1,14 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,67 l/s	QT,x	1,42 l/s
	EW	340,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	35.970 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Steinkirchen PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,14 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,23 l/s	QT,x	0,23 l/s
	EW	117,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	4.262 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Jetzend. Mitte-Süd MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,14 l/s	QF	0,27 l/s	QT,d	0,42 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,25 l/s	QT,x	0,52 l/s
	EW	124,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	13.118 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Ost PG</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,09 l/s	QF	0,00 l/s	QT,d	0,09 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	0,0 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,15 l/s	QT,x	0,15 l/s
	EW	78,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	2.842 m³/a
	CSB CT	900,0 mg/l				
<b>Jetzendorf Mitte-Nord MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,20 l/s	QF	0,38 l/s	QT,d	0,58 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,34 l/s	QT,x	0,72 l/s
	EW	173,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	18.302 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Jetzendorf Ost MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,23 l/s	QF	0,44 l/s	QT,d	0,68 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,40 l/s	QT,x	0,84 l/s
	EW	202,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	21.370 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Lampertshausen MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,21 l/s	QF	0,41 l/s	QT,d	0,62 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,37 l/s	QT,x	0,77 l/s
	EW	185,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	19.572 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Steinkirchen MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,68 l/s	QF	1,30 l/s	QT,d	1,99 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	1,17 l/s	QT,x	2,48 l/s
	EW	593,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	62.736 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Pischelsdorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,48 l/s	Q <sub>F</sub>	0,91 l/s	Q <sub>T,d</sub>	1,39 l/s
	Periode wd	X_14 -	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,82 l/s	Q <sub>T,x</sub>	1,74 l/s
	EW	416,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	44.010 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Langwaid MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,43 l/s	Q <sub>F</sub>	0,82 l/s	Q <sub>T,d</sub>	1,24 l/s
	Periode wd	X_14 -	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,73 l/s	Q <sub>T,x</sub>	1,55 l/s
	EW	371,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	39.250 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Haunstetten MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,18 l/s	Q <sub>F</sub>	0,34 l/s	Q <sub>T,d</sub>	0,52 l/s
	Periode wd	X_14 -	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,31 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,65 l/s
	EW	155,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	16.398 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Lausham MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,25 l/s	Q <sub>F</sub>	0,48 l/s	Q <sub>T,d</sub>	0,73 l/s
	Periode wd	X_14 -	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,43 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,91 l/s
	EW	219,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	23.169 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Oberpaindorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,50 l/s	Q <sub>F</sub>	0,94 l/s	Q <sub>T,d</sub>	1,44 l/s
	Periode wd	X_14 -	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,85 l/s	Q <sub>T,x</sub>	1,79 l/s
	EW	429,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	45.386 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				
<b>Paindorf MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,18 l/s	Q <sub>F</sub>	0,34 l/s	Q <sub>T,d</sub>	0,51 l/s
	Periode wd	X_14 -	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Q <sub>s,x</sub>	0,30 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,64 l/s
	EW	153,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQ <sub>T</sub>	16.186 m³/a
	CSB C <sub>T</sub>	250,2 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Grafling MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,20 l/s	QF	0,39 l/s	QT,d	0,59 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,35 l/s	QT,x	0,74 l/s
	EW	176,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	18.620 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Nord-West MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,22 l/s	QF	0,41 l/s	QT,d	0,63 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,37 l/s	QT,x	0,78 l/s
	EW	187,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	19.783 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. West MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,75 l/s	QF	1,43 l/s	QT,d	2,19 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	1,29 l/s	QT,x	2,72 l/s
	EW	652,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	68.978 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Reichertshsn. Ost MS</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	1,21 l/s	QF	2,31 l/s	QT,d	3,53 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	2,08 l/s	QT,x	4,39 l/s
	EW	1.052,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	111.295 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Badersh. Hirschenh. T. H.</b> <b>(Gebiet)</b>	Qs,d	0,28 l/s	QF	0,54 l/s	QT,d	0,82 l/s
	Periode wd	X_14 -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	14,0 h/d	Qs,x	0,49 l/s	QT,x	1,03 l/s
	EW	246,0 E	wd	99,7 l/E/d	VQT	26.025 m³/a
	CSB CT	250,2 mg/l				
<b>Metzgerei Tant</b> <b>(Einzeleinleiter)</b>	Qs,d	0,07 l/s	QF	0,13 l/s	QT,d	0,19 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,29 l/s	QT,x	0,42 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	6.140 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				

**Trockenwetterabflüsse**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Trockenwetterabflüsse						
<b>Metzgerei Fuchs</b> <b>(Einzeleinleiter)</b>	Qs,d	0,03 l/s	QF	0,06 l/s	QT,d	0,10 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,14 l/s	QT,x	0,21 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	3.024 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				
<b>LOWA</b> <b>(Einzeleinleiter)</b>	Qs,d	0,04 l/s	QF	0,08 l/s	QT,d	0,12 l/s
	Periode wd	GE_8h -	QF,Prz	190,4 %	Periode F	konstant -
	x	5,5 h/d	Qs,x	0,18 l/s	QT,x	0,25 l/s
	EW	0,0 E	wd	0,0 l/E/d	VQT	3.666 m³/a
	CSB CT	250,1 mg/l				
<b>Gesamt</b>	Qs,d	11,31 l/s	QF	19,06 l/s	QT,d	30,37 l/s
	EW	9.075,0 E	Qs,x	21,62 l/s	QT,x	40,68 l/s
	CSB CT	278,0 mg/l			VQT	958.524 m³/a

**Einzeleinleiter**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Einzeleinleiter						
<b>Metzgerei Tant</b>	EW	0,0 E	Periode wd	GE_8h -	Q <sub>T,d</sub>	0,19 l/s
	wd	0,0 l/E/d	Q <sub>F</sub>	0,13 l/s	x	5,5 -
	Q <sub>s,d</sub>	0,07 l/s	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Q <sub>T,x</sub>	0,42 l/s
			Periode F	konstant -	VQ <sub>T</sub>	6.140 m³/a
	CSB	C <sub>T</sub>	250,1 mg/l			
<b>Metzgerei Fuchs</b>	EW	0,0 E	Periode wd	GE_8h -	Q <sub>T,d</sub>	0,10 l/s
	wd	0,0 l/E/d	Q <sub>F</sub>	0,06 l/s	x	5,5 -
	Q <sub>s,d</sub>	0,03 l/s	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Q <sub>T,x</sub>	0,21 l/s
			Periode F	konstant -	VQ <sub>T</sub>	3.024 m³/a
	CSB	C <sub>T</sub>	250,1 mg/l			
<b>LOWA</b>	EW	0,0 E	Periode wd	GE_8h -	Q <sub>T,d</sub>	0,12 l/s
	wd	0,0 l/E/d	Q <sub>F</sub>	0,08 l/s	x	5,5 -
	Q <sub>s,d</sub>	0,04 l/s	Q <sub>F,Prz</sub>	190,4 %	Q <sub>T,x</sub>	0,25 l/s
			Periode F	konstant -	VQ <sub>T</sub>	3.666 m³/a
	CSB	C <sub>T</sub>	250,1 mg/l			
<b>Gesamt</b>	Q <sub>s,d</sub>	0,14 l/s	Q <sub>F</sub>	0,27 l/s	Q <sub>T,x</sub>	0,88 l/s
			Q <sub>F,Prz</sub>	0,00 %	VQ <sub>T</sub>	12.830 m³/a
			Q <sub>T,d</sub>	0,41 l/s		
	CSB	C <sub>T</sub>	250,1 mg/l			

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke						
R04	Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	75,0 l/s	te	0,0 h
	tf,max,kum	2,0 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
	AE,b	1,94 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	0 m <sup>3</sup>
	AE,b,kum	1,94 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	VBecken	0 m <sup>3</sup>
	Länge	- m	n,ue,d	13,7 d/a	T,ue	2,9 h/a
	Breite	- m	V <sub>Que</sub>	628 m <sup>3</sup> /a	e0	9,80 %
	Tiefe	- m	m,min	7,0 -	m,vorh	293,6 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	175,4 mg/l	SFue,s,kum	57 kg/ha/a
			SFue	110 kg/a	SFue,128	110 kg/a
	R02	Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	145,0 l/s	te
tf,max,kum		2,0 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		1,81 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	0 m <sup>3</sup>
AE,b,kum		1,81 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	VBecken	0 m <sup>3</sup>
Länge		- m	n,ue,d	3,7 d/a	T,ue	0,6 h/a
Breite		- m	V <sub>Que</sub>	190 m <sup>3</sup> /a	e0	3,26 %
Tiefe		- m	m,min	7,0 -	m,vorh	761,9 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	176,9 mg/l	SFue,s,kum	19 kg/ha/a
			SFue	34 kg/a	SFue,128	34 kg/a
R03		Typ	RUE	Q <sub>Dr,max</sub>	138,0 l/s	te
	tf,max,kum	16,3 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
	AE,b	8,46 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	0 m <sup>3</sup>
	AE,b,kum	8,46 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	VBecken	0 m <sup>3</sup>
	Länge	- m	n,ue,d	6,6 d/a	T,ue	5,3 h/a
	Breite	- m	V <sub>Que</sub>	2.035 m <sup>3</sup> /a	e0	7,09 %
	Tiefe	- m	m,min	7,0 -	m,vorh	169,5 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	142,9 mg/l	SFue,s,kum	34 kg/ha/a
			SFue	291 kg/a	SFue,128	291 kg/a
	B01	Typ	SKOE	Q <sub>Dr,max</sub>	50,0 l/s	te
tf,max,kum		7,1 min	V <sub>sp,kum</sub>	32,7 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		2,25 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	Vvorh	74 m <sup>3</sup>
AE,b,kum		2,25 ha	V <sub>stat</sub>	5 m <sup>3</sup>	VBecken	69 m <sup>3</sup>
Länge		35,10 m	n,ue,d	3,6 d/a	T,ue	1,1 h/a
Profilhöhe		1.600 mm	V <sub>Que</sub>	418 m <sup>3</sup> /a	e0	5,78 %
Gefälle		4,80 ‰	m,min	7,0 -	m,vorh	187,2 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	178,1 mg/l	SFue,s,kum	33 kg/ha/a
			SFue	75 kg/a	SFue,128	75 kg/a



**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke						
<b>R05</b>	Typ	RUE	QDr,max	110,0 l/s	te	0,0 h
	tf,max,kum	7,7 min	Vsp,kum	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
	AE,b	5,83 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	0 m³
	AE,b,kum	7,77 ha	Vstat	0 m³	VBecken	0 m³
	Länge	- m	n,ue,d	34,1 d/a	T,ue	11,9 h/a
	Breite	- m	VQue	5.316 m³/a	e0	23,61 %
	Tiefe	- m	m,min	7,0 -	m,vorh	89,6 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	184,9 mg/l	SFue,s,kum	141 kg/ha/a
			SFue	983 kg/a	SFue,128	983 kg/a
	<b>R01</b>	Typ	RUE	QDr,max	202,0 l/s	te
tf,max,kum		28,2 min	Vsp,kum	5,2 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		11,78 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	0 m³
AE,b,kum		14,03 ha	Vstat	0 m³	VBecken	0 m³
Länge		- m	n,ue,d	29,1 d/a	T,ue	10,3 h/a
Breite		- m	VQue	7.820 m³/a	e0	18,24 %
Tiefe		- m	m,min	7,0 -	m,vorh	106,9 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	185,1 mg/l	SFue,s,kum	109 kg/ha/a
			SFue	1.448 kg/a	SFue,128	1.448 kg/a
<b>B02_TB</b>		Typ	FBH	QDr,max	45,0 l/s	te
	tf,max,kum	37,9 min	Vsp,kum	13,6 m³/ha	Oberfl.besch.	152,4 m/h
	AE,b	11,93 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	305 m³
	AE,b,kum	27,77 ha	Vstat	292 m³	VBecken	13 m³
	Länge	8,00 m	n,ue,d	0,0 d/a	T,ue	0,0 h/a
	Breite	1,22 m	VQue	0 m³/a	e0	9,41 %
	Tiefe	1,12 m	m,min	7,0 -	m,vorh	0,0 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	Cue	0,0 mg/l	SFue,s,kum	56 kg/ha/a
			SFue	0 kg/a	SFue,128	0 kg/a
	<b>B02</b>	Typ	DBN	QDr,max	20,0 l/s	te
tf,max,kum		0,9 min	Vsp,kum	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h
AE,b		0,00 ha	Vmin	0 m³	Vvorh	533 m³
AE,b,kum		0,00 ha	Vstat	84 m³	VBecken	450 m³
Länge		38,00 m	n,ue,d	22,5 d/a	T,ue	33,9 h/a
Breite		23,00 m	VQue	20.272 m³/a	e0	0,00 %
Tiefe		1,10 m	m,min	7,0 -	m,vorh	-1,0 -
CSB Absetzw.		0,0 %	Cue	184,1 mg/l	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
			SFue	3.732 kg/a	SFue,128	3.732 kg/a

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke							
<b>B03_TB</b>	Typ	FBH	Q <sub>Dr,max</sub>	30,0 l/s	te	4,4 h	
	tf,max,kum	94,5 min	V <sub>sp,kum</sub>	24,8 m³/ha	Oberfl.besch.	63,2 m/h	
	AE,b	16,69 ha	V <sub>min</sub>	0 m³	Vvorh	192 m³	
	AE,b,kum	44,46 ha	V <sub>stat</sub>	171 m³	VBecken	21 m³	
	Länge	6,20 m	n,ue,d	0,0 d/a	T,ue	0,0 h/a	
	Breite	2,95 m	V <sub>Que</sub>	0 m³/a	e0	19,99 %	
	Tiefe	1,14 m	m,min	7,0 -	m,vorh	0,0 -	
	CSB	Absetzw.	0,0 %	Cue	0,0 mg/l	SFue,s,kum	119 kg/ha/a
				SFue	0 kg/a	SFue,128	0 kg/a
	<b>B03</b>	Typ	DBN	Q <sub>Dr,max</sub>	56,0 l/s	te	0,0 h
tf,max,kum		0,8 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h	
AE,b		0,00 ha	V <sub>min</sub>	0 m³	Vvorh	703 m³	
AE,b,kum		0,00 ha	V <sub>stat</sub>	68 m³	VBecken	635 m³	
Länge		40,00 m	n,ue,d	16,6 d/a	T,ue	37,9 h/a	
Breite		19,80 m	V <sub>Que</sub>	15.014 m³/a	e0	0,00 %	
Tiefe		0,97 m	m,min	7,0 -	m,vorh	-1,0 -	
CSB		Absetzw.	0,0 %	Cue	182,6 mg/l	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
				SFue	2.742 kg/a	SFue,128	2.742 kg/a
<b>B04</b>		Typ	SKUE	Q <sub>Dr,max</sub>	93,0 l/s	te	1,9 h
	tf,max,kum	133,0 min	V <sub>sp,kum</sub>	35,9 m³/ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h	
	AE,b	10,93 ha	V <sub>min</sub>	0 m³	Vvorh	484 m³	
	AE,b,kum	63,85 ha	V <sub>stat</sub>	246 m³	VBecken	238 m³	
	Länge	188,65 m	n,ue,d	22,2 d/a	T,ue	75,8 h/a	
	Profilhöhe	1.400 mm	V <sub>Que</sub>	21.859 m³/a	e0	32,28 %	
	Gefälle	1,70 ‰	m,min	7,0 -	m,vorh	19,2 -	
	CSB	Absetzw.	0,0 %	Cue	173,8 mg/l	SFue,s,kum	190 kg/ha/a
				SFue	3.798 kg/a	SFue,128	4.368 kg/a
	<b>B05_TB</b>	Typ	FBH	Q <sub>Dr,max</sub>	67,0 l/s	te	2,5 h
tf,max,kum		160,8 min	V <sub>sp,kum</sub>	27,9 m³/ha	Oberfl.besch.	16,5 m/h	
AE,b		21,47 ha	V <sub>min</sub>	0 m³	Vvorh	301 m³	
AE,b,kum		93,09 ha	V <sub>stat</sub>	210 m³	VBecken	91 m³	
Länge		89,00 m	n,ue,d	0,0 d/a	T,ue	0,0 h/a	
Breite		1,30 m	V <sub>Que</sub>	0 m³/a	e0	24,22 %	
Tiefe		0,78 m	m,min	7,0 -	m,vorh	0,0 -	
CSB		Absetzw.	0,0 %	Cue	0,0 mg/l	SFue,s,kum	142 kg/ha/a
				SFue	0 kg/a	SFue,128	0 kg/a

**Mischwasserbauwerke**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**  
**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Mischwasserbauwerke							
<b>B05</b>	Typ	DBN	Q <sub>Dr,max</sub>	35,0 l/s	te	0,0 h	
	tf,max,kum	2,4 min	V <sub>sp,kum</sub>	0,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	0,0 m/h	
	A <sub>E,b</sub>	0,00 ha	V <sub>min</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	1.581 m <sup>3</sup>	
	A <sub>E,b,kum</sub>	0,00 ha	V <sub>stat</sub>	284 m <sup>3</sup>	V <sub>Becken</sub>	1.297 m <sup>3</sup>	
	Länge	35,00 m	n,ue,d	15,8 d/a	T,ue	124,7 h/a	
	Breite	17,00 m	V <sub>Que</sub>	24.254 m <sup>3</sup> /a	e <sub>0</sub>	0,00 %	
	Tiefe	2,18 m	m,min	7,0 -	m,vorh	-1,0 -	
	CSB	Absetzw.	0,0 %	C <sub>ue</sub>	182,8 mg/l	S <sub>Fue,s,kum</sub>	0 kg/ha/a
				S <sub>Fue</sub>	4.435 kg/a	S <sub>Fue,128</sub>	4.435 kg/a
	<b>Gesamt</b>	A <sub>E,b</sub>	93,09 ha	V <sub>stat</sub>	1.360 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	4.174 m <sup>3</sup>
				V <sub>Que</sub>	97.806 m <sup>3</sup> /a	e <sub>0</sub>	32,21 %
		CSB		C <sub>ue</sub>	180,4 mg/l	S <sub>Fue,s,kum</sub>	190 kg/ha/a
				S <sub>Fue</sub>	17.647 kg/a	S <sub>Fue,128</sub>	18.217 kg/a
					S <sub>FueFZB</sub>	0 kg/a	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,94 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	3,78 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,22 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,63 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,41 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,37 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	250,2 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	75,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	148,63 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	201,59 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	345,53 -
	Regenabflussspende	qr	38,34 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	29,73 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	26.190,920 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	17,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	13,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	2,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	628 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,80 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	17 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	628 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	110 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	57 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	110 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	110 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	175,4 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	175,4 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	293,6 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	1,81 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	1,81 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,15 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,43 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,27 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,27 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	267,7 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	145,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	137,89 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	545,87 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	935,61 -
	Regenabflussspende	qr	79,87 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	27,58 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	19.325,310 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	4,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,7 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,6 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	190 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	3,26 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	190 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	34 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	19 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	34 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	34 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	176,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	176,9 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	761,9 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	8,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	16,70 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	25,16 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,67 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,93 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	1,26 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	1,15 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	254,4 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	138,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	644,15 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	118,54 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	203,18 -
	Regenabflussspende	qr	16,08 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	128,83 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	89.825,590 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	11,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	6,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	5,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	2.035 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	7,09 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	12 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	2.035 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	291 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	34 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	291 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	291 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	142,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	142,9 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	169,5 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	2,25 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	2,25 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,41 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	1,15 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,75 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,70 l/s
Kenndaten	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	259,3 mg/l
	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	35,10 m
	Profilhöhe	Höhe	1.600 mm
	Gefälle	I	4,80 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	69 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	5 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	74 m³
	spezifisches Volumen	Vs	32,7 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	50,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	70,52 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	120,87 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	0,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	21,58 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,4 h
kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	34,90 l/s	
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	10 m	
Überfallbeiwert Klärüberlauf	µKÜ	0,65 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	3 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKOE		B01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	44.447,270 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	26,8 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	21,4 d/a	
	Einstaudauer	Tein	11,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	3,8 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	3,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	1,1 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	418 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	5,78 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	4 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	418 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	75 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	33 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	1 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	1,02 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	75 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	75 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	178,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	178,1 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	187,2 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	7,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,84 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	9,61 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	1,26 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	3,60 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	2,34 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	2,17 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	256,4 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	110,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	600,77 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	49,69 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	85,17 -
	Regenabflussspende	qr	13,66 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	120,15 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R05, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	139.103,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	66,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	34,1 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	11,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	5.316 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	23,61 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	66 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	5.316 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	983 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	141 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	983 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	983 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	184,9 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	184,9 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	89,6 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	14,03 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	14,03 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	2,08 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	5,55 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	3,48 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	3,56 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	279,7 mg/l
Kenndaten	Beckenvolumen	VBecken	0 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	0 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	0 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	202,00 l/s
	Trennschärfe		1,05 -
	fünffaches Qkrit,15	5 * Qkrit, 15	1.155,50 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	55,74 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	95,54 -
	Regenabflussspende	qr	13,94 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	231,10 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: RUE		R01, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	222.313,700 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	0,0 d/a	
	Einstaudauer	Tein	0,0 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	51,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	29,1 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	10,3 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	7.820 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	18,24 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	51 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	7.820 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	1.448 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	109 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	1.448 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	1.448 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	185,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	185,1 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	106,9 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	27,77 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	1,77 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	29,54 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	3,86 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	9,78 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	5,92 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	7,91 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	300,3 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	8,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,22 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,12 m
	Beckenvolumen	VBecken	13 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	292 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	305 m³
	spezifisches Volumen	Vs	25,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	45,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	4,94 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	10,12 -
	Regenabflussspende	qr	1,21 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,5 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	412,33 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	152,44 m/h
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	8 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B02_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	394.856,700 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	170,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	106,7 d/a	
	Einstaudauer	Tein	495,8 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	9,41 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	42.360 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	56 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	14,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	7.988 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	188,6 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	38,00 m
	Beckenbreite	Breite	23,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,10 m
	Beckenvolumen	VBecken	450 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	84 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	533 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	20,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.180,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	9 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	2 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B02, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	42.360,380 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	44,9 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	50,4 d/a	
	Einstaudauer	Tein	304,6 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	21,2 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	22,5 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	33,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	20.272 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	21 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	6 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	19.689 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	583 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	3.732 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	3.732 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	3.633 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	100 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	184,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	184,5 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	171,3 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	44,46 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	5,10 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	49,56 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	5,90 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	15,39 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	9,49 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	11,39 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	288,7 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	6,20 m
	Beckenbreite	Breite	2,95 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,14 m
	Beckenvolumen	VBecken	21 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	171 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	192 m³
	spezifisches Volumen	Vs	11,5 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	30,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	1,80 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	3,48 -
	Regenabflussspende	qr	0,28 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	4,4 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	320,96 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	63,17 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B03_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	607.281,800 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	127,4 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	108,5 d/a	
	Einstaudauer	Tein	908,3 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	19,99 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	72.587 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	119 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	13,36 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	14.642 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	201,7 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
Kenndaten	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
	Beckenlänge	Länge	40,00 m
	Beckenbreite	Breite	19,80 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,97 m
	Beckenvolumen	VBecken	635 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	68 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	703 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	56,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	1.970,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h	
Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	20 m	
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	ja -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	ja -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B03, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	72.586,800 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	51,6 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	59,6 d/a	
	Einstaudauer	Tein	433,1 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	14,7 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	16,6 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	37,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	15.014 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	0,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	15 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	8 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	14.614 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	400 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	2.742 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	2.742 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	2.676 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	66 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	182,6 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	183,1 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	164,2 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	63,85 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	44,01 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	107,86 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	7,75 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	20,32 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	12,57 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	14,56 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	286,8 mg/l
Kenndaten	Profiltyp	Typ	Kreis -
	Stauraumlänge	Länge	188,65 m
	Profilhöhe	Höhe	1.400 mm
	Gefälle	I	1,70 ‰
	Beckenvolumen	VBecken	238 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	246 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	484 m³
	spezifisches Volumen	Vs	44,3 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	93,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	5,52 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	10,38 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.050,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	1,10 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	1,9 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	381,78 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	6 m
	Überfallbeiwert Klärüberlauf	µKÜ	0,60 -
	Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	



**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: SKUE		B04, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	812.402,900 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	49,8 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	53,8 d/a	
	Einstaudauer	Tein	359,7 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	19,1 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	22,2 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	75,8 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	21.859 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	32,28 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	19 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	21.859 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	0 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	3.798 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	190 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	570 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	15,00 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	4.368 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	3.798 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	0 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	173,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	173,8 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	0,0 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	19,2 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	93,09 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	45,85 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	138,94 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	11,31 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	30,37 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	19,06 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	21,62 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	278,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	89,00 m
	Beckenbreite	Breite	1,30 m
	Beckentiefe	Tiefe	0,78 m
	Beckenvolumen	VBecken	91 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	210 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	301 m³
	spezifisches Volumen	Vs	14,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	67,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	2,22 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	4,24 -
	Regenabflussspende	qr	0,35 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	2,5 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	531,50 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	16,54 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	6 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	µBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: FBH		B05_TB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	1.199.708,000 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	118,7 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	102,8 d/a	
	Einstaudauer	Tein	841,7 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	0,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	0,0 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	0 m³/a	
	Entlastungsrate	e0	24,22 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	0 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	115.214 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue	0 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SFue,s,kum	142 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a	
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	10,45 %	
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	0 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	0 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	23.005 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	0,0 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	199,7 mg/l	
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	0,0 -		

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Qs,d	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	QT,d	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	QF	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Qs,x	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	CT	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	35,00 m
	Beckenbreite	Breite	17,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	2,18 m
	Beckenvolumen	VBecken	1.297 m³
	Mindestvolumen (A128)	Vmin	0 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	Vstat	284 m³
	Gesamtvolumen	Vvorh	1.581 m³
	spezifisches Volumen	Vs	0,0 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	QDr,max	35,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (M177)	n	0,00 -
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	fS,QM	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	QKue,max	2.500,00 l/s
	Regenabflussspende	qr	0,00 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Qkrit, 15	0,00 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Qkrit,15	qA	0,00 m/h
	Schwellenlänge Klärüberlauf	LKÜ	17 m
Überfallbeiwert Klärüberlauf	HKÜ	0,60 -	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	LBÜ	1 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	HBÜ	0,60 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	ja -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	ja -	

**Mischwasserbauwerke Details**  
**Wasserrecht Mischwasserentlastungen**

**Modus: Nachweis**

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Bauwerkstyp: DBN		B05, Seite 2	
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	115.213,500 m³/a
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	44,6 1/a
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	68,6 d/a
	Einstaudauer	Tein	716,3 h/a
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	12,3 1/a
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	15,8 d/a
	Überlaufdauer	T,ue	124,7 h/a
	Überlaufmenge	VQue	24.254 m³/a
	Entlastungsrate	e0	0,00 %
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	12 1/a
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	5 1/a
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	23.826 m³/a
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	428 m³/a
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SFue
kumulierte spez. CSB-Überlauffracht		SFue,s,kum	0 kg/ha/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag	0 kg/a
Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)		Zuschlag Prz.	0,00 %
CSB-Überlauffracht (A128)		SFue,128	4.435 kg/a
CSB-Klärüberlauffracht		SFue,kue	4.363 kg/a
CSB-Beckenüberlauffracht		SFue,bue	72 kg/a
CSB-Überlaufkonzentration		Cue	182,8 mg/l
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		CKue	183,1 mg/l
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		CBue	168,3 mg/l
Mindestmischverhältnis (A128/M177)	m,min	7,0 -	
vorhandenes Mischverhältnis (A128/M177)	m,vorh	-1,0 -	

# **ANLAGE 2.11**

**NACHWEIS RRB NACH R03**

**LANGZEITSIMULATION**

## Regenrückhaltebecken

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

Regenrückhaltebecken						
RRB	AE,b,kum	0,00 ha	kf,Sohle	0,0 m/s	qr,ges	0,0 l/s/ha
	AE,nb,kum	0,00 ha	kf,Böschung	0,0 m/s	VQDr	110.288 m³
	AE,kum	0,00 ha	Qsick	0,00 l/h	VQue	10.597 m³
	Länge	66,00 m	QDr1	247,60 l/s	n,ue,d	12,0 d
	Breite	13,03 m	QDr2	0,00 l/s	n,ue	12,0 -
	Tiefe	1,00 m	n,erf	1,00 -	n,vorh	0,46 -
	Neigung 1:	3,0 -	Vvorh	635 m³	Verf	221 m³
	CSB		SFDr1	14.123 kg	CDr1	128,1 mg/l
			SFDr2	0 kg	CDr2	0,0 mg/l
			SFue	998 kg	Cue	94,2 mg/l
Gesamt	AE,b,kum	0,00 ha				
	AE,nb,kum	0,00 ha	Qsick	0,00 l/h	VQue	10.597 m³
	AE,kum	0,00 ha	Vvorh	635 m³	Verf	221 m³
	CSB		SFue	998 kg	Cue	94,2 mg/l

## Regenrückhaltebecken Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

RRB, Seite 1				
Angeschlossene Flächen	Befestigte Fläche	AE,b,kum	0,00 ha	
	Unbefestigte Fläche	AE,nb,kum	0,00 ha	
	Teilbefestigte Fläche	AE,tb,kum	0,00 ha	
	Natürliche Fläche	AE,nat,kum	0,00 ha	
	Gesamtfläche	AE,kum	0,00 ha	
	Kenndaten	Länge	L	66,00 m
Breite		B	13,03 m	
Tiefe		T	1,00 m	
Böschungsneigung		1 :	3,0 -	
Maximaler Drosselabfluss 1		QDr1	247,60 l/s	
Maximaler Drosselabfluss 2		QDr2	0,00 l/s	
Regenabflussspende		qr,ges	0,0 l/s/ha	
Offenes Becken		RRB, offen	ja -	
Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle		kf,Sohle	0,0 m/s	
Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung		kf,Böschung	0,0 m/s	
Erforderliche Bemessungshäufigkeit		n,erf	1,00 1/a	
Max. Versickerungsleistung RRB		Qsick	0,00 l/h	
Volumen im Dauerstau		Vdauer	0 m³	
Nutzbares Volumen		Vnutz	635 m³	
Rückstauvolumen		Vstat	0 m³	
Vorhandenes Volumen (m. Dauerst.)		Vvorh	635 m³	
Prozessdaten - Menge		Zufluss	VQzu	122.714 m³
		Drosselabflussmenge 1	VQDr1	110.288 m³
		Drosselabflussmenge 2	VQDr2	0 m³
		Überlaufmenge	VQue	10.597 m³
	Verdunstungsmenge	V,Verd	1.829 m³	
	Versickerungsmenge	V,Vers	0 m³	
	Volumen zu Beginn des Zeitraumes	V,Beginn	0 m³	
	Volumen am Ende des Zeitraumes	V,Ende	0 m³	
	Niederschlag auf RRB	VQRRB	16.885 m³	
	Einstau- / Überstaustatistik	Anzahl Einstauereignisse	Nein	123,0 -
Kalendertage mit Einstau		Nein,d	78,0 d	
Einstaudauer		Tein	114,0 h	
Anzahl Überlaufereignisse		n,ue	12,0 -	
Kalendertage mit Überlauf		n,ue,d	12,0 d	
Überlaufdauer		T,ue	9,0 h	
Maximaler Überlauf		Que,max	1.163,95 l/s	
Vorhandene Überlaufhäufigkeit		n,vorh	0,46 1/a	
Erforderliches Volumen		Verf	221 m³	



## Regenrückhaltebecken Details

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

RRB, Seite 2			
Prozessdaten - CSB	Zulauffracht	SFzu	291 kg/a
	Zulaufkonzentration	Czu	123,2 mg/l
	1. Ablauffracht	SFDr1	272 kg/a
	1. Ablaufkonzentration	CDr1	128,1 mg/l
	2. Ablauffracht	SFDr2	0 kg/a
	2. Ablaufkonzentration	CDr2	0,0 mg/l
	Überlauffracht	SFue	19 kg/a
	Überlaufkonzentration	Cue	94,2 mg/l

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

RRB										
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]
1	02.06.1993 11:50:00	4,83	1,18	1.164,0	7.150,1	830,8	3.865,7	4.696,5	0,02	52,46
2	04.06.1992 11:50:00	4,50	1,15	881,2	5.526,7	795,5	2.548,3	3.343,9	0,04	26,23
3	11.08.2010 01:50:00	4,00	1,10	558,2	3.502,6	749,1	965,4	1.714,6	0,06	17,49
4	27.08.1984 11:45:00	2,58	1,09	444,3	2.452,2	732,2	777,1	1.509,2	0,08	13,11
5	26.08.2012 19:25:00	2,42	1,09	431,7	2.269,8	729,8	691,5	1.421,3	0,10	10,49
6	20.05.2000 01:30:00	2,42	1,09	424,8	2.253,5	728,5	680,9	1.409,5	0,11	8,74
7	26.05.2005 06:30:00	2,42	1,07	346,2	2.081,0	714,0	509,3	1.223,4	0,13	7,49
8	11.05.1985 21:35:00	2,17	1,05	226,9	1.651,0	692,0	250,7	942,6	0,15	6,56
9	16.07.1962 08:50:00	2,50	1,04	146,3	1.810,9	673,2	183,6	856,7	0,17	5,83
10	12.05.1964 06:35:00	2,25	1,03	114,6	1.510,0	665,4	106,5	771,8	0,19	5,25
11	09.05.2001 19:30:00	2,08	1,01	23,2	1.303,2	640,0	13,4	653,4	0,21	4,77
12	14.05.1967 21:45:00	2,25	1,00	9,5	1.381,4	635,9	4,2	640,1	0,23	4,37
13	01.06.1988 22:35:00	2,00	0,95	0,0	1.197,6	594,5	0,0	594,5	0,25	4,04
14	23.06.1968 01:50:00	1,83	0,82	0,0	1.097,6	486,0	0,0	486,0	0,27	3,75
15	27.08.1984 10:05:00	1,42	0,82	0,0	831,1	485,4	0,0	485,4	0,29	3,50
16	11.05.2001 20:50:00	1,83	0,81	0,0	1.061,2	481,0	0,0	481,0	0,31	3,28
17	23.08.1989 00:30:00	1,83	0,81	0,0	1.077,8	478,1	0,0	478,1	0,32	3,09
18	09.07.2011 16:50:00	1,67	0,75	0,0	972,3	430,0	0,0	430,0	0,34	2,91
19	02.06.2012 08:40:00	1,67	0,71	0,0	966,8	403,3	0,0	403,3	0,36	2,76
20	26.05.2005 04:55:00	1,17	0,71	0,0	657,1	402,6	0,0	402,6	0,38	2,62
21	19.07.1995 12:05:00	1,33	0,70	0,0	791,1	396,5	0,0	396,5	0,40	2,50
22	09.08.1979 01:05:00	1,75	0,67	0,0	994,0	376,6	0,0	376,6	0,42	2,38
23	26.08.2012 17:45:00	1,25	0,67	0,0	719,0	375,8	0,0	375,8	0,44	2,28
24	12.05.2000 19:30:00	1,58	0,67	0,0	892,7	375,4	0,0	375,4	0,46	2,19
25	11.05.2001 19:05:00	1,17	0,65	0,0	645,7	358,3	0,0	358,3	0,48	2,10
26	19.05.2000 23:55:00	1,00	0,64	0,0	587,5	351,8	0,0	351,8	0,50	2,02
27	09.06.1998 10:25:00	1,50	0,58	0,0	831,5	316,8	0,0	316,8	0,51	1,94
28	11.05.1985 19:55:00	1,00	0,57	0,0	553,8	307,3	0,0	307,3	0,53	1,87
29	11.08.2009 04:25:00	1,42	0,57	0,0	800,2	304,4	0,0	304,4	0,55	1,81
30	17.06.1976 16:40:00	1,50	0,57	0,0	834,2	304,1	0,0	304,1	0,57	1,75
31	09.05.2001 17:55:00	0,92	0,56	0,0	526,7	303,4	0,0	303,4	0,59	1,69
32	26.06.1968 16:30:00	1,50	0,55	0,0	854,8	295,6	0,0	295,6	0,61	1,64
33	30.06.1978 13:55:00	1,83	0,55	0,0	1.042,5	295,5	0,0	295,5	0,63	1,59
34	08.07.1968 05:00:00	1,50	0,55	0,0	866,6	294,9	0,0	294,9	0,65	1,54
35	22.08.1989 22:50:00	1,00	0,54	0,0	570,3	285,5	0,0	285,5	0,67	1,50
36	14.05.1967 20:05:00	1,00	0,53	0,0	563,9	281,5	0,0	281,5	0,69	1,46
37	01.06.1988 20:55:00	0,92	0,53	0,0	509,7	280,1	0,0	280,1	0,71	1,42
38	16.06.2003 16:35:00	1,25	0,48	0,0	709,8	252,0	0,0	252,0	0,72	1,38
39	02.06.2012 06:55:00	0,75	0,45	0,0	439,4	230,9	0,0	230,9	0,74	1,35
40	23.06.1968 00:10:00	0,67	0,43	0,0	403,3	220,6	0,0	220,6	0,76	1,31
41	12.05.1964 05:00:00	0,67	0,41	0,0	402,5	208,2	0,0	208,2	0,78	1,28
42	16.08.1964 01:40:00	1,08	0,39	0,0	617,3	195,4	0,0	195,4	0,80	1,25
43	25.08.1978 13:50:00	0,83	0,39	0,0	501,4	194,7	0,0	194,7	0,82	1,22
44	09.07.2011 15:05:00	0,83	0,38	0,0	462,2	188,3	0,0	188,3	0,84	1,19
45	17.05.1978 01:35:00	1,00	0,38	0,0	577,0	188,3	0,0	188,3	0,86	1,17
46	19.07.1995 13:50:00	1,08	0,38	0,0	596,7	187,3	0,0	187,3	0,88	1,14
47	16.07.1962 07:10:00	0,92	0,38	0,0	528,2	186,4	0,0	186,4	0,90	1,12
48	08.08.1979 23:30:00	0,58	0,35	0,0	350,5	172,2	0,0	172,2	0,92	1,09
49	18.05.1964 20:55:00	1,08	0,34	0,0	599,6	166,9	0,0	166,9	0,93	1,07
50	16.05.1978 23:50:00	0,58	0,34	0,0	358,4	166,5	0,0	166,5	0,95	1,05
51	09.06.1998 08:40:00	0,67	0,34	0,0	403,3	165,6	0,0	165,6	0,97	1,03
52	12.05.2000 17:45:00	0,67	0,33	0,0	404,0	163,5	0,0	163,5	0,99	1,01
53	30.06.1977 13:40:00	1,00	0,31	0,0	560,6	152,1	0,0	152,1	1,01	0,99
54	14.07.1999 19:55:00	1,00	0,31	0,0	572,1	150,5	0,0	150,5	1,03	0,97
55	30.06.1962 06:50:00	0,83	0,27	0,0	488,0	129,9	0,0	129,9	1,05	0,95
56	21.06.2006 13:45:00	0,92	0,27	0,0	524,5	127,8	0,0	127,8	1,07	0,94
57	16.06.2003 14:55:00	0,58	0,26	0,0	326,4	124,0	0,0	124,0	1,09	0,92
58	17.06.1976 15:00:00	0,50	0,25	0,0	316,2	116,7	0,0	116,7	1,11	0,90
59	14.07.1999 18:10:00	0,58	0,25	0,0	326,4	115,2	0,0	115,2	1,12	0,89
60	27.07.1989 10:55:00	0,83	0,23	0,0	490,5	108,4	0,0	108,4	1,14	0,87
61	18.05.1978 05:55:00	0,92	0,23	0,0	527,0	107,6	0,0	107,6	1,16	0,86
62	11.08.2009 02:50:00	0,50	0,21	0,0	280,4	98,3	0,0	98,3	1,18	0,85
63	16.06.1963 02:00:00	0,42	0,21	0,0	261,4	97,0	0,0	97,0	1,20	0,83

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019

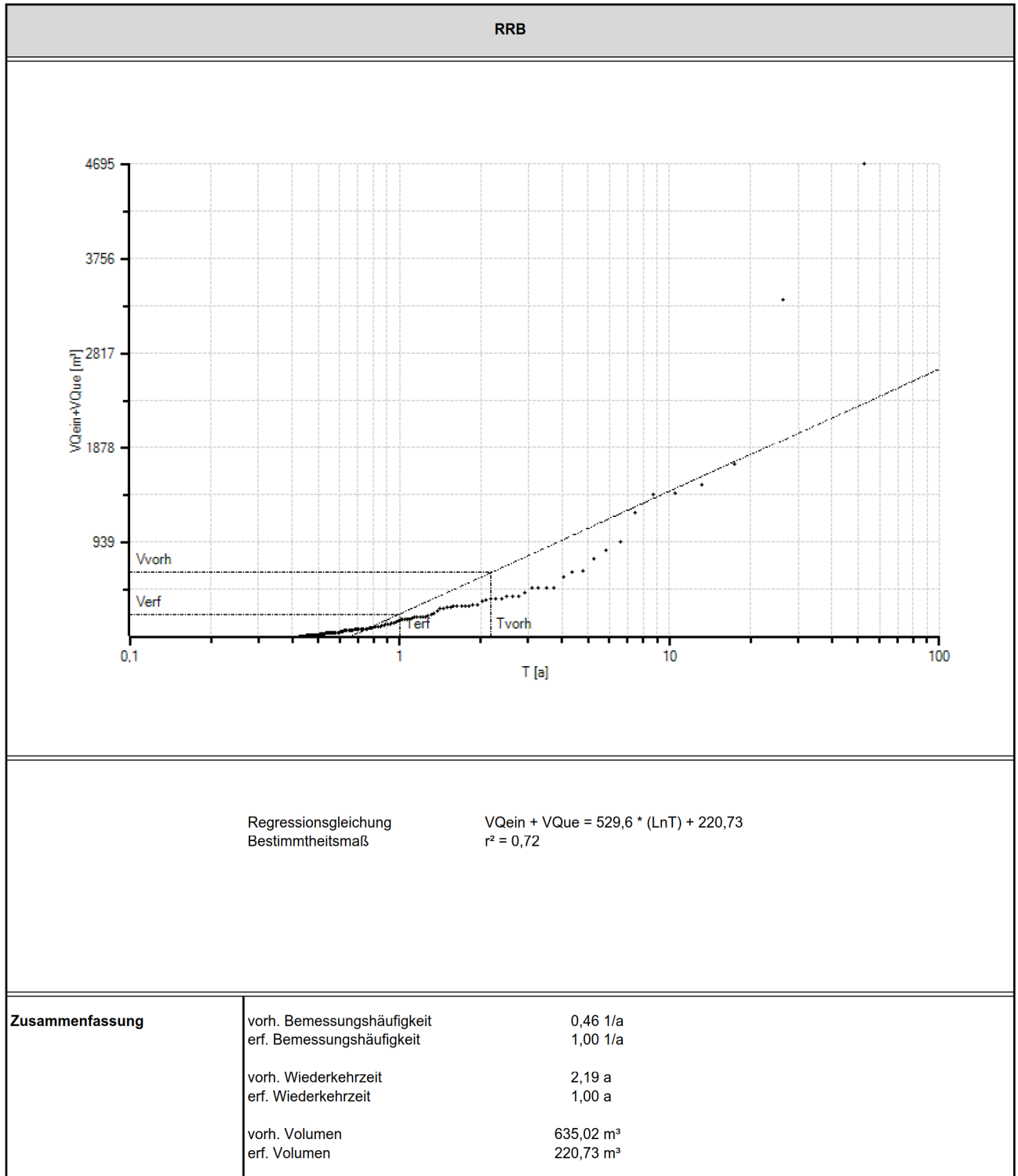
RRB											
Rang	Beginn	Tein[h]	max h[m]	Que,max[l/s]	VQzu[m³]	VQein[m³]	VQue[m³]	VQein+VQue[m³]	n[1/a]	T[a]	
64	30.05.1969 18:40:00	0,83	0,21	0,0	487,2	94,9	0,0	94,9	1,22	0,82	
65	12.06.1966 21:05:00	0,75	0,20	0,0	429,7	93,9	0,0	93,9	1,24	0,81	
66	09.08.1961 10:00:00	0,83	0,19	0,0	458,5	87,3	0,0	87,3	1,26	0,79	
67	16.06.1963 03:50:00	0,67	0,18	0,0	387,7	83,2	0,0	83,2	1,28	0,78	
68	19.08.1980 18:35:00	0,75	0,18	0,0	444,9	82,3	0,0	82,3	1,30	0,77	
69	30.06.1962 05:05:00	0,42	0,17	0,0	251,9	77,9	0,0	77,9	1,32	0,76	
70	30.05.1989 15:00:00	0,42	0,16	0,0	235,1	74,7	0,0	74,7	1,33	0,75	
71	07.07.1993 19:55:00	0,50	0,16	0,0	293,9	74,0	0,0	74,0	1,35	0,74	
72	01.06.1973 07:05:00	0,42	0,16	0,0	237,6	72,6	0,0	72,6	1,37	0,73	
73	23.05.2000 11:00:00	0,83	0,16	0,0	460,8	72,0	0,0	72,0	1,39	0,72	
74	27.08.2010 05:20:00	0,83	0,16	0,0	456,9	70,9	0,0	70,9	1,41	0,71	
75	30.06.1978 12:10:00	0,50	0,15	0,0	298,5	69,7	0,0	69,7	1,43	0,70	
76	30.06.1977 11:55:00	0,42	0,15	0,0	237,0	68,6	0,0	68,6	1,45	0,69	
77	19.08.1966 21:35:00	0,75	0,15	0,0	437,8	67,1	0,0	67,1	1,47	0,68	
78	12.06.1966 19:15:00	0,42	0,15	0,0	236,0	65,9	0,0	65,9	1,49	0,67	
79	30.05.1969 16:50:00	0,42	0,14	0,0	244,6	64,6	0,0	64,6	1,51	0,66	
80	21.06.2006 12:00:00	0,33	0,14	0,0	225,7	63,7	0,0	63,7	1,53	0,66	
81	06.06.1998 09:00:00	0,33	0,14	0,0	214,6	60,9	0,0	60,9	1,54	0,65	
82	15.08.1964 23:55:00	0,42	0,14	0,0	264,9	60,1	0,0	60,1	1,56	0,64	
83	23.08.1986 10:00:00	0,58	0,13	0,0	325,5	56,1	0,0	56,1	1,58	0,63	
84	01.08.1995 22:40:00	0,67	0,13	0,0	383,4	55,4	0,0	55,4	1,60	0,62	
85	18.05.1964 19:10:00	0,33	0,12	0,0	213,6	53,7	0,0	53,7	1,62	0,62	
86	27.07.1989 09:10:00	0,33	0,12	0,0	220,2	52,2	0,0	52,2	1,64	0,61	
87	24.08.1966 05:00:00	0,58	0,11	0,0	343,6	47,4	0,0	47,4	1,66	0,60	
88	04.08.1974 22:10:00	0,33	0,09	0,0	185,3	41,4	0,0	41,4	1,68	0,60	
89	18.08.1962 01:40:00	0,42	0,09	0,0	250,5	41,3	0,0	41,3	1,70	0,59	
90	08.05.1980 17:00:00	0,25	0,09	0,0	153,2	41,3	0,0	41,3	1,72	0,58	
91	18.05.1978 04:15:00	0,25	0,09	0,0	146,6	40,4	0,0	40,4	1,73	0,58	
92	09.08.1961 08:10:00	0,33	0,09	0,0	211,8	37,6	0,0	37,6	1,75	0,57	
93	01.06.1973 08:55:00	0,50	0,08	0,0	291,6	36,7	0,0	36,7	1,77	0,56	
94	16.05.1999 13:35:00	0,25	0,08	0,0	149,1	36,4	0,0	36,4	1,79	0,56	
95	11.08.1968 07:00:00	0,75	0,08	0,0	410,7	36,1	0,0	36,1	1,81	0,55	
96	08.07.1968 03:20:00	0,33	0,08	0,0	204,3	34,3	0,0	34,3	1,83	0,55	
97	03.07.1980 10:50:00	0,42	0,07	0,0	245,1	32,5	0,0	32,5	1,85	0,54	
98	06.06.1998 10:50:00	0,50	0,07	0,0	281,9	31,3	0,0	31,3	1,87	0,54	
99	23.08.1986 08:10:00	0,25	0,07	0,0	166,1	29,4	0,0	29,4	1,89	0,53	
100	05.08.1974 00:00:00	0,50	0,06	0,0	280,0	27,4	0,0	27,4	1,91	0,52	
101	30.05.1989 16:50:00	0,50	0,06	0,0	282,8	25,5	0,0	25,5	1,93	0,52	
102	31.08.2001 10:45:00	0,58	0,05	0,0	319,0	20,8	0,0	20,8	1,94	0,51	
103	05.07.2001 22:45:00	0,42	0,04	0,0	240,8	18,5	0,0	18,5	1,96	0,51	
104	15.05.2012 10:50:00	0,25	0,04	0,0	137,8	15,1	0,0	15,1	1,98	0,50	
105	24.08.1966 03:15:00	0,17	0,04	0,0	105,9	14,7	0,0	14,7	2,00	0,50	
106	23.06.2002 18:05:00	0,17	0,03	0,0	103,9	14,1	0,0	14,1	2,02	0,49	
107	15.08.1994 15:10:00	0,25	0,03	0,0	137,6	13,2	0,0	13,2	2,04	0,49	
108	23.06.2002 19:55:00	0,33	0,03	0,0	184,1	12,6	0,0	12,6	2,06	0,49	
109	16.06.1987 00:05:00	0,17	0,03	0,0	101,8	12,2	0,0	12,2	2,08	0,48	
110	26.06.1968 14:55:00	0,25	0,03	0,0	148,8	12,2	0,0	12,2	2,10	0,48	
111	27.08.2010 03:35:00	0,17	0,03	0,0	102,5	11,4	0,0	11,4	2,12	0,47	
112	07.07.1993 21:50:00	0,33	0,02	0,0	189,4	8,7	0,0	8,7	2,14	0,47	
113	18.08.1962 03:35:00	0,33	0,02	0,0	185,3	8,6	0,0	8,6	2,15	0,46	
114	03.07.1980 09:00:00	0,17	0,02	0,0	97,8	6,7	0,0	6,7	2,17	0,46	
115	29.05.1980 18:05:00	0,17	0,02	0,0	93,4	6,5	0,0	6,5	2,19	0,46	
116	16.05.2011 19:55:00	0,17	0,02	0,0	91,5	6,1	0,0	6,1	2,21	0,45	
117	19.08.1980 16:55:00	0,08	0,01	0,0	50,3	4,8	0,0	4,8	2,23	0,45	
118	12.07.1963 12:30:00	0,25	0,01	0,0	137,8	2,9	0,0	2,9	2,25	0,44	
119	16.07.1991 07:55:00	0,17	0,01	0,0	92,1	1,8	0,0	1,8	2,27	0,44	
120	23.05.2000 09:20:00	0,08	0,01	0,0	47,3	1,7	0,0	1,7	2,29	0,44	
121	31.08.1988 03:20:00	0,17	0,00	0,0	91,7	0,6	0,0	0,6	2,31	0,43	
122	25.08.1993 03:20:00	0,25	0,00	0,0	136,8	0,4	0,0	0,4	2,33	0,43	
123	15.06.1994 02:15:00	0,08	0,00	0,0	45,6	0,0	0,0	0,0	2,34	0,43	

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Wasserrecht

Modus: Nachweis

Stand: Dienstag, 3. September 2019



# **ANLAGE 2.12**

## **REHMFLUSS-BERECHNUNG**

## 1 Regenüberlauf R05

PROGRAMM REHM/FLUSS 13.2 (1D)

Wipfler Planungsgesellschaft mbH, 85276 Pfaffenhofen, Tel. 08441/5046-0

Projekt : Wasserrecht AZV Oberes Ilmtal  
 Nöbach

Projektnummer: 1

Datum: 01.06.2018

<b>Einzelprofil-Nr.</b>	:	<b>1</b>		
<b>Profil-km</b>	:	<b>+ 0 km + 94,12 m</b>		
<b>Berechnungsverfahren</b>	:	<b>Manning-Strickler</b>		
			links	Mitte
				rechts
Wassermenge Q	(m3/s)	:		0,827
Sohlgefälle	(o/oo)	:		2,310
Rauhigkeitsklasse		:	10	12
Rauhigkeitsbeiwert kst		:	30,0	35,0
Bewuchsparameter		:	0,000	0,000
Hydraulische Grenze	(m)	:	0,00	0,00
Vorlandgrenze	(m)	:	-1,61	1,52
Aufnahmeachse	(m)	:		0,00
Wasserspiegellage	(m+NN)	:		443,716
Wassertiefe	(m)	:		0,465
Benetzte Fläche	(m2)	:	0,000	1,020
Benetzter Umfang	(m)	:	0,000	3,047
Fließgeschwindigkeit	(m/s)	:	0,000	0,811
Abflussleistung	(m3/s)	:	0,000	0,827
Froude-Zahl		:		0,414 - strömend
Grenztiefe	(m)	:		0,280
Grenzgeschwindigkeit	(m/s)	:		1,475
Grenzgefälle	(o/oo)	:		13,667

PROGRAMM REHM/FLUSS 13.2 (1D)

Wipfler Planungsgesellschaft mbH, 85276 Pfaffenhofen, Tel. 08441/5046-0

Projekt : Wasserrecht AZV Oberes Ilmtal  
 Nöbach

Projektnummer: 1

Datum: 01.06.2018

**Einzelprofil-Nr.** : 1  
**Profil-km** : + 0 km + 94,12 m

Profil - Koordinaten :

Länge (m)	Höhe (m+NN)	Länge (m)	Höhe (m+NN)	Länge (m)	Höhe (m+NN)	Länge (m)	Höhe (m+NN)
-3,87	444,69						
-3,86	444,69						
-3,29	444,54						
-1,61	VL 444,10						
-1,44	443,87						
-1,04	443,33						
-0,67	443,30						
0,00	AA 443,25						
0,57	443,25						
0,97	443,26						
1,31	443,75						
1,52	VR 444,05						
2,67	444,24						
4,50	444,54						

PROGRAMM REHM/FLUSS 13.2 (1D)

Wipfler Planungsgesellschaft mbH, 85276 Pfaffenhofen, Tel. 08441/5046-0

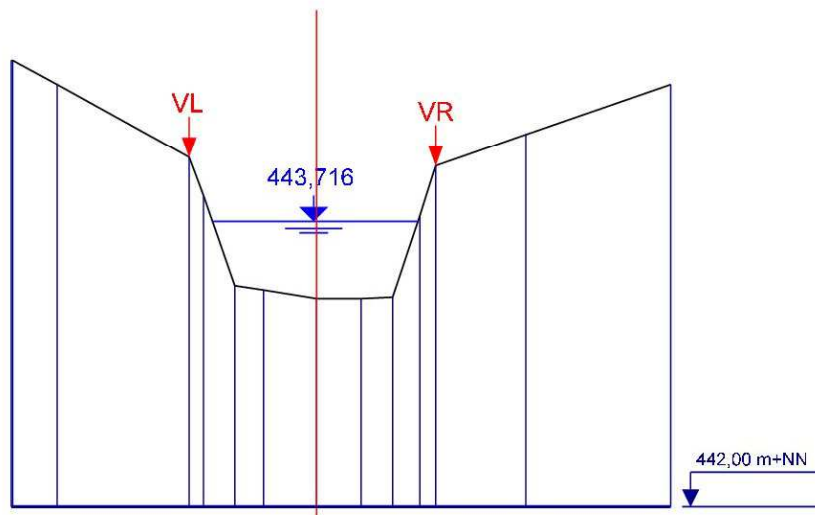
Projekt : Wasserrecht AZV Oberes Ilmtal  
Nöbach

Projektnummer: 1

Datum: 01.06.2018

Einzelprofil-Nr. : 1

Profil-km : + 0 km + 94,12 m



unmaßstäbliche Darstellung!



PROGRAMM REHM/FLUSS 13.2 (1D)

Wipfler Planungsgesellschaft mbH, 85276 Pfaffenhofen, Tel. 08441/5046-0

Projekt : Wasserrecht AZV Oberes Ilmtal  
 Nöbach

Projektnummer: 1

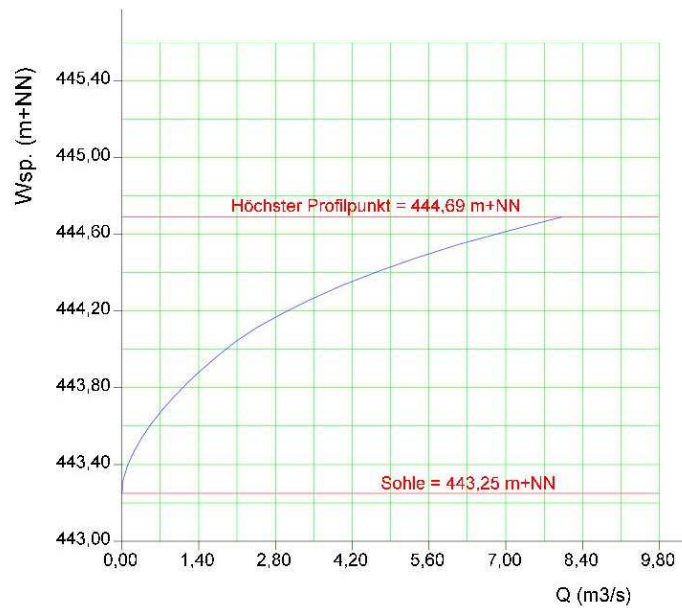
Datum: 01.06.2018

Einzelprofil-Nr. : 1

Profil-km : + 0 km + 94,12 m

Schlüsselkurve des berechneten Einzelprofils :

Wsp. (m+NN)	Q (m <sup>3</sup> /s)
443,322	0,024
443,394	0,100
443,466	0,213
443,538	0,357
443,610	0,529
443,682	0,727
443,754	0,950
443,826	1,197
443,898	1,468
443,970	1,763
444,042	2,083
444,114	2,464
444,186	2,918
444,258	3,424
444,330	3,992
444,402	4,628
444,474	5,338
444,546	6,135
444,618	7,042
444,690	8,026



## 2 Regenüberlauf R04

PROGRAMM REHM/FLUSS 13.2 (1D)

Wipfler Planungsgesellschaft mbH, 85276 Pfaffenhofen, Tel. 08441/5046-0

Projekt : Wasserrecht AZV Oberes Ilmtal  
 Nöbach

Projektnummer: 1

Datum: 01.06.2018

<b>Einzelprofil-Nr.</b>	:	<b>2</b>		
<b>Profil-km</b>	:	<b>+ 0 km + 474,10 m</b>		
<b>Berechnungsverfahren</b>	:	<b>Manning-Strickler</b>		
			links	Mitte
				rechts
Wassermenge Q	(m <sup>3</sup> /s)	:		0,543
Sohlgefälle	(o/oo)	:		4,890
Rauhigkeitsklasse		:	10	10
Rauhigkeitsbeiwert kst		:	30,0	30,0
Bewuchsparameter		:	0,000	0,000
Hydraulische Grenze	(m)	:	0,00	0,00
Vorlandgrenze	(m)	:	6,79	8,46
Aufnahmeachse	(m)	:		7,61
Wasserspiegellage	(m+NN)	:		445,227
Wassertiefe	(m)	:		0,467
Benetzte Fläche	(m <sup>2</sup> )	:	0,000	0,598
Benetzter Umfang	(m)	:	0,000	2,097
Fließgeschwindigkeit	(m/s)	:	0,000	0,908
Abflussleistung	(m <sup>3</sup> /s)	:	0,000	0,543
Froude-Zahl		:		0,473 - strömend
Grenztiefe	(m)	:		0,310
Grenzgeschwindigkeit	(m/s)	:		1,512
Grenzgefälle	(o/oo)	:		21,110

PROGRAMM REHM/FLUSS 13.2 (1D)

Wipfler Planungsgesellschaft mbH, 85276 Pfaffenhofen, Tel. 08441/5046-0

Projekt : Wasserrecht AZV Oberes Ilmtal  
 Nöbach

Projektnummer: 1

Datum: 01.06.2018

**Einzelprofil-Nr.** : 2  
**Profil-km** : + 0 km + 474,10 m

Profil - Koordinaten :

Länge (m)	Höhe (m+NN)	Länge (m)	Höhe (m+NN)	Länge (m)	Höhe (m+NN)	Länge (m)	Höhe (m+NN)
1,37	445,50						
1,38	445,50						
3,06	445,46						
4,41	445,43						
6,79	445,38						
6,99	444,86						
7,01	444,85						
7,61	444,76						
8,03	444,81						
8,25	444,84						
8,41	445,16						
8,46	445,28						
10,08	445,33						
11,72	445,39						
12,55	445,42						
13,82	445,46						
14,61	445,46						

PROGRAMM REHM/FLUSS 13.2 (1D)

Wipfler Planungsgesellschaft mbH, 85276 Pfaffenhofen, Tel. 08441/5046-0

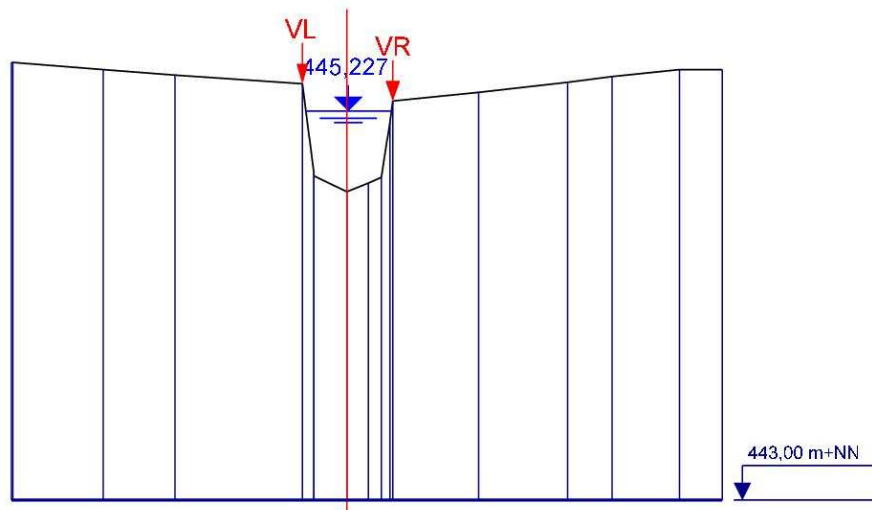
Projekt : Wasserrecht AZV Oberes Ilmtal  
Nöbach

Projektnummer: 1

Datum: 01.06.2018

Einzelprofil-Nr. : 2

Profil-km : + 0 km + 474,10 m



unmaßstäbliche Darstellung!

PROGRAMM REHM/FLUSS 13.2 (1D)

Wipfler Planungsgesellschaft mbH, 85276 Pfaffenhofen, Tel. 08441/5046-0

Projekt : Wasserrecht AZV Oberes Ilmtal  
 Nöbach

Projektnummer: 1

Datum: 01.06.2018

**Einzelprofil-Nr.** : 2  
**Profil-km** : + 0 km + 474,10 m

**Schlüsselkurve des berechneten Einzelprofils :**

Wsp. (m+NN)	Q (m <sup>3</sup> /s)
444,797	0,002
444,834	0,010
444,871	0,030
444,908	0,059
444,945	0,096
444,982	0,139
445,019	0,187
445,056	0,240
445,093	0,298
445,130	0,360
445,167	0,426
445,204	0,497
445,241	0,572
445,278	0,651
445,315	0,744
445,352	0,855
445,389	0,994
445,426	1,181
445,463	1,413
445,500	1,776

