

Inhaltsverzeichnis

1. Vorhabensträger
2. Zweck
3. Bestehende Verhältnisse
 - 3.1 RÜB 2
 - 3.2 RÜB 3
4. Lage
 - 4.1 RÜB 2
 - 4.2 RÜB 3
5. Nachweise
 - 5.1 Speicher- und Rückhaltevolumen
 - 5.1.1 Aufteilung für das Gesamtwässerungsnetz
 - 5.1.2 Aufteilung für das RÜB 2
 - 5.1.3 Aufteilung für den RÜB3
 - 5.1.3.1 Ist-Zustand
 - 5.1.3.2 Sanierung
 - 5.2 Nachweis der Regenüberläufe
 - 5.2.1 RÜ 2
 - 5.2.2 RÜ 3
6. Neubemessung RÜB-KA
7. Zusammenfassung
8. Optimierungsmöglichkeiten
 - 8.1 RÜB 2
 - 8.2 RÜB 3
 - 8.3 RÜB-KA
9. Rechtsverhältnisse

Erläuterung

1. Vorhabensträger

Gemeinde Biessenhofen

Füssener Straße 21

87640 Biessenhofen

Landkreis Ostallgäu

2. Zweck

Zum 31. Dezember 2015 ist der Bescheid des Landratsamtes Ostallgäu vom 06. Dezember 1995 zur Erlaubnis der Einleitung von Mischwasser aus der Abwasseranlage Biessenhofen über die Speicher- und Entlastungsanlage RÜ2 in die Wertach abgelaufen.

Da momentan die Planungsarbeiten zum Neubau der Kläranlage Biessenhofen laufen, im Zuge des notwendig werdenden neuen Wasserrechtsverfahren auch die Entlastungsanlage RÜ3 mit gemeinsamer Einleitungsstelle des Kläranlagenablaufs überarbeitet werden muss, wurde für den RÜ 2 eine befristete Erlaubniss bis zum 31.12.2017 ausgestellt mit der Forderung, die Gesamtanlage des RÜ 2 entsprechend den aktuellen Vorschriften nachzuweisen und einen aktualisierten Bestandsplansatz mit vorzulegen.

3. Bestehende Verhältnisse

Die Abwasseranlage Biessenhofen besteht aus einem weit verzweigten Kanalnetz zur Entsorgung der verschiedenen Ortsteile im überwiegenden Mischsystem, vier Rückhalte- und Entlastungsanlagen sowie einer zentralen Kläranlage am tiefsten Punkt des Gesamteinzugsgebietes.

Systemplan siehe Planbeilage B 2

3.1 RÜB 2

Die Speicher- und Entlastungsanlage des RÜB 2 besteht aus folgenden Einzelkomponenten:

Kanalisation:

Mischsystem mit Einzelzulauf aus Trennsystem

Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung $V_{ska} = 82,4 \text{ m}^3$ Plan B 6

Trennbauwerk mit Seitenwehr Plan B 4

Gesamtfläche $A = 26,520 \text{ ha}$ Anlage 02

Befestigte Fläche im Direkteinzug $A_u = 10,61 \text{ ha}$ Anlage 02

Entlastung in den Vorfluter:

Wertach (Gewässer 1. Ordnung)

Gewässerfolge: Lech – Donau

Fluss-Km: 79,370

Einzugsgebiet: $A_{EO} = 450 \text{ km}^2$

mittlerer Niedrigwasserabfluss $MNQ = 3,15 \text{ m}^3/\text{s}$

maßgebliche Hochwasserkote = 695,62 m NN

3.2 RÜB 3

Die Speicher- und Entlastungsanlage des RÜB 3 besteht aus folgenden Einzelkomponenten:

Kanalisation:

Mischsystem mit Einzelzulauf aus Trennsystem

Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung $V_{ska} = 66,8 \text{ m}^3$ Plan B 6

Trennbauwerk mit Seitenwehr Plan B 5

Gesamtfläche $A = 10,69 \text{ ha}$ Anlage 02

Befestigte Fläche im Direkteinzug $A_u = 4,27 \text{ ha}$ Anlage 02

Entlastung mittels Überlaufbauwerk in den Vorfluter:

Die Ableitung erfolgt über den sog. Bundesbahnkanal mit Einleitung in den Altarm der Wertach.

4. Lage

4.1 RÜB 2

Die Gesamtanlage des RÜB 2 liegt direkt am westlichen Ufer der Wertach ca. 100 m unterhalb des Schützenheimes.

Zu- und Ablauf, der Stauraumkanal sowie das Entlastungsbauwerk liegen auf Privatgrund der Flurnummer 1151, die Einleitungsstelle des Entlastungskanals liegt auf Flurnummer 1151/3, alles Gemarkung Biessenhofen, bei Fluß-Kilometer 79,370.

4.2 RÜB 3

Zu- und Ablauf, der Stauraumkanal sowie das Entlastungsbauwerk liegen auf Privatgrund der Flurnummer 1269, das eigentliche Entlastungsbauwerk auf Gemeindegrund der Flurnummer 1269/1 Gemarkung Biessenhofen direkt westlich der Kläranlagenzufahrt rund 170 m oberhalb des Kläranlagengeländes. Die Entlastung erfolgt in den sog. Bundesbahnkanal, der neben dem Kühlwasser der Firma Nestle auch das Niederschlagswasser der Bundesstraße 16 sowie des Niederschlagswasser der Straßenentwässerung der Gemeinde Biessenhofen ableitet. Die gemeinsame Einleitung in den Altarm der Wertach erfolgt auf dem Grundstück mit der Flurnummer 1164/7 Gemarkung Altdorf.

4.3 RÜB-KA

Die Speicher- und Entlastungsanlage des neu zu errichtenden RÜB-KA ist Bestandteil des neuen Kläranlagenausbaus und betrieblich wie baulich in diesen integriert. Der baulich Teil liegt auf dem gemeindlichen Grundstück Flurnummer

1263, die Entlastung erfolgt in den bereits angesprochenen Bundesbahnkanal mit Auslauf in den Altarm der Wertach.

5. Nachweise

Eine Überprüfung der bestehenden Speicher- und Entlastungsanlagen gliedert sich in zwei Abschnitte:

1. Den Nachweis des vorhandenen Rückhaltevolumens gemäß Arbeitsblatt DWA A-128
2. Der bauliche Nachweis des Entlastungsbauwerkes gemäß DWA A-111

Beide Punkte werden unter Berücksichtigung der Vorgaben des Slg Merkblatt Nr. 4.4/22 Stand 02/2013 – Slg Wasser behandelt.

5.1 Speicher- und Rückhaltevolumen

In Absprache mit dem WWA-Kempton kommt das vereinfachte Aufteilungsverfahren gemäß 8.1 DWA A-128 zum Einsatz, da der Anwendungsbereich hierfür noch eingehalten ist: *„An jedem Regenüberlaufbecken eines Mischentswässerungsnetzes muß für das oberhalb liegende Einzugsgebiet ein bestimmtes Gesamtvolumen zur Mischwasserspeicherung vorhanden sein“* (Punkt 8.1.1 DWA A-128).

Die Anwendung des Aufteilungsverfahrens erfordert im vorliegenden Fall auch eine Vereinfachung der Abflußverhältnisse innerhalb des Entwässerungssystems, da momentan auf keine hydrodynamische Gesamtkanalnetzrechnung zurückgegriffen werden kann. Wichtige Grundlagenparameter wie der Versiegelungsgrad der befestigten Flächen, die Neigungsverhältnisse oder die Fließzeiten innerhalb des Kanalsystems können nur aufgrund eines stark vereinfachten Grobnetzes angesetzt werden. In den Anlage 01 (Systemplan) und 02 (Einzelflächenzusammenstellung) sind alle für einen Nachweis relevanten Werte zusammengestellt.

Da an den Ablauf des Kläranlagen-Neubaus mit Anforderungsstufe 3 weitergehende Forderungen hinsichtlich der einzuhaltenden Grenzwerte gestellt werden, sind gemäß Punkt 4.3.2.3 SIG Wasser – Merkblatt Nr. 4.4/22 Stand 02/2013 auch an die Mischwasserbehandlungsanlagen im Kläranlagen-Einzug weitergehende Forderungen zu stellen:

Für Regenüberläufe gilt dann:

$$r_{\text{krit}} = 30 \cdot 120 / (t_f + 120) \quad \text{in l/(s} \cdot \text{ha)}$$

$$m_{\text{RÜ}} \geq 15 \quad \text{für } C_T \leq 600 \text{ mg/l}$$

$$Q_{\text{Dr}} = (m_{\text{RÜ}} + 1) \cdot Q_{\text{T,aM}} \quad \text{in l/s}$$

Beim Nachweis von Regenüberlaufbecken ist zu beachten:

$$m_{\text{RÜ}} \geq 15 \quad \text{für } C_T \leq 600 \text{ mg/l}$$

$$e_{0,w} = 0,85 \cdot e_0$$

5.1.1 Aufteilung für das Gesamtentwässerungsnetz

Die Berechnung nach Formblatt A-128 Ver. 012004 LfU mit den Vorgaben von Punkt 2.1 der hydraulischen Berechnung errechnet gemäß Anlage 04 ein erforderliches Speichervolumen im Gesamtsystem von

$$V = 789 \text{ m}^3$$

das tatsächlich vorhandenes Gesamtspeichervolumen nach Anlage 04 beträgt:

RÜB 1	=	375 m ³	
RÜB 2	=	88 m ³	
RÜB 4	=	276 m ³	
RRB 5	=	0 m ³	nicht anrechenbar gem. 8.1.2 A-128

$$\text{Summe} = 739 \text{ m}^3 < 789 \quad \text{Bedingung nicht erfüllt !}$$

mit dem zusätzlich aktivierbaren Volumen des RÜB 3 nach Punkt 5.1.3 der hydraulischen Berechnung:

$$\text{RÜB 3} = 66 \text{ m}^3$$

$$\text{Summe} = 805 \text{ m}^3 > 789 \text{ m}^3 \quad \text{Bedingung erfüllt !}$$

Unter Einbezug des bisher nicht berücksichtigten statischen Kanalvolumen für die Rückhalteanlagen RÜB 1 und RÜB 4 wird dann auch noch ausreichend Platz für längerfristig vorgesehen Erweiterungsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

5.1.2 Aufteilung für das RÜB 2

Nach Anlage 05 ein beträgt das erforderliches Gesamtspeichervolumen

$$V = 710 \text{ m}^3$$

tatsächlich vorhandenes Gesamtspeichervolumen:

RÜB 1	=	375 m ³	
RÜB 2	=	88 m ³	
RÜB 4	=	276 m ³	
RRB 5	=	0 m ³	nicht anrechenbar gem. 8.1.2 A-128

$$\text{Summe} = 739 \text{ m}^3 < 710 \text{ m}^3 \quad \text{Bedingung erfüllt !}$$

Nachweis der weitergehenden Anforderungen gemäß Punkt 4.4.2.1 + 2 Slg

Wasser – Merkblatt Nr. 4.4/22 Stand 02/2013:

$$m_{\text{RÜB}} = 32,74 > 15 \quad \text{für } C_T \leq 600 \text{ mg/l}$$

$$e_{0,w} = 0,85 \cdot e_{0,w} = 0,85 \cdot 48,0 = 40,8 \%$$

Klärbedingungen:

Mindestspeichervolumen für Stauraumkanal mit oben liegender Entlastung:

$$\begin{aligned} \text{a) } V_{s,\min} &= 5,40 + 5,76 q_R = 5,40 + 5,76 \cdot 1,211 = 12,38 \text{ m}^3/\text{ha} \\ V_{\min} &= 12,38 \cdot 39,84 = 493 \text{ m}^3 < 710 \text{ m}^3 \quad \text{Bedingung erfüllt !} \end{aligned}$$

5.1.3 Aufteilung für den RÜB3

5.1.3.1 Ist-Zustand

Nach Anlage 06 ein beträgt das erforderliches Gesamtspeichervolumen

$$V = 42 \text{ m}^3$$

$$m_{RÜ} = 35,7 > 15 \quad \text{für } C_T \leq 600 \text{ mg/l}$$

$$e_{0,w} = 0,85 \cdot 49,4 = 42,0 \%$$

damit wird das erforderliche Gesamtspeichervolumen zu:

$$V_s = 42 \text{ m}^3 \quad \text{Anlage 06}$$

tatsächlich vorhandenes Gesamtspeichervolumen:

$$\text{RÜB 3} = 0 \text{ m}^3 \quad \text{kein Stauraum vorhanden}$$

$$\text{Summe} = 0 \text{ m}^3 < 42 \text{ m}^3 \quad \text{Bedingung nicht erfüllt !}$$

5.1.3.2 Sanierung

Durch Anheben der Wehrschwelle des Regenüberlaufes 3 nach Punkt 3.2.2.1 des hydraulischen Nachweises kann im Zulaufkanal ein Stauraumvolumen von ca. 66 m³ aktiviert werden (Plan B6).

Damit ist die Forderung nach 42 m³ Mindeststauvolumen erfüllt.

Durch die rund 1,5-fache Übererfüllung ist auch die Unschärfe bei der A128-Berechnung hinsichtlich der Unterschreitung der Mindestwerte für V_s und q_r nach Punkt 2.3 des hydr. Nachweises kompensiert.

5.2 Nachweis der Regenüberläufe

Der bauliche Nachweis erfolgt auf Grundlage der aktuell erhobenen Bestandsdaten in Anlehnung an Nummer 4 der Beispielsammlung zu DWA A-111.

5.2.1 RÜ 2

Die Anlagen 07 und 08 beinhalten die Nachweise gem. DWA A-111. Da sich ein unvollkommener Überfall einstellt, muss die Berechnung in einem zweiten Durchgang mit einem angepassten C-Wert wiederholt werden.

Dabei werden folgende Belastungswerte ermittelt:

max. Mischwasserzufluss	Q_m	=	1.394 l/s
Drosselablauf	Q_d	=	59 l/s
Entlastungsabfluss	$Q_{\dot{u}}$	=	1.335 l/s
Überlaufhöhe	$h_{\dot{u},m}$	=	44 cm

Mit diesen Werten werden die geforderten Vorgaben erfüllt.

Unter Punkt 3.1.2 der hydraulischen Berechnung sind die Einzelnachweise nach Merkblatt Nr. 4.4/22 aufgeführt. Alle notwendigen Bedingungen werden demnach eingehalten.

5.2.2 RÜ 3

Der Nachweis des Regenüberlaufes 2 erfolgt in zwei Schritten:

- für den Ist-Zustand mit tiefliegender Wehrschwelle hier lässt sich aufgrund der Höhenlage mit den Formeln nach DWA A-111 kein plausibles Ergebnis für den maximalen Drosselablauf erzielen; siehe Pkt. 3.2.1.1 der hydraulischen Berechnung u. Anlage 09
- die Sanierung mit um 40 cm hochgezogener Wehroberkante hier sind die Strömungsverhältnisse eindeutig, zusätzlich kann so der benötigte Stauraum zur Ausbildung eines Regenüberlaufbeckens geschaffen werden; siehe Pkt. 3.2.1.2 der hydraulischen Berechnung u. Anlage 10

Dabei werden zukünftig folgende Belastungswerte erwartet:

max. Mischwasserzufluss	Q_m	=	542 l/s
-------------------------	-------	---	---------

Drosselablauf	Q_d	=	80 l/s
Entlastungsabfluss	$Q_{\dot{u}}$	=	464 l/s
Überlaufhöhe	$h_{\dot{u},m}$	=	16 cm

Mit diesen Werten werden die geforderten Vorgaben erfüllt.

Unter Punkt 3.2.2.2 der hydraulischen Berechnung sind die Einzelnachweise nach Merkblatt Nr. 4.4/22 aufgeführt. Mit Ausnahme des hierbei ermittelten Mindestvolumens werden alle notwendigen Bedingungen eingehalten:

$$V_{\text{San}} = 66 \text{ m}^3 < V_{\text{min}} = 79 \text{ m}^3$$

Da bei der Ermittlung von V_{min} nach dem maßgebenden Fall b wegen Überschreitung der Anwendungsgrenzen eine Regenspende $q_R = 2 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$ angesetzt wird, ist hier genug Spielraum vorhanden, um eine Unterschreitung von gut 10 % beim Speicherraum rechtfertigen zu können.

Eine Anhebung der Wehroberkante um weitere 10 cm würde zwar den benötigten Mehrstauraum schaffen, gleichzeitig würden sich aber die Einstauverhältnisse im Ablaufkanal noch einmal erhöhen. Die gewählte Lösung stellt nach momentanen Stand den optimalen Kompromis zwischen den relevanten Parametern dar.

Das vorhandene Sohlgefälle der Rohrdrossel liegt bei 6,6 ‰ gegenüber dem geforderten maximalen Wert von 3,0 ‰

Abhilfe würden nur größere bauliche Veränderungen am Bauwerk und der Drossel schaffen, was zum einerseits wegen des guten baulichen Zustandes der Bauwerkssubstanz, aber auch wegen des Zusammenspiels zwischen den einzelnen Entlastungsanlagen verbunden mit dem Kläranlagenzulauf kritisch erscheinen.

Es wird daher empfohlen, den vorhanden Zustand zu belassen, zumal aus dem laufenden Betrieb der letzten Jahrzehnte keinerlei Probleme zu verzeichnen sind.

6. Neubemessung RÜB-KA

Systembedingt ist der Kläranlagenkonzeption zukünftig auf einen Maximalwert von 70 l/s ausgelegt. Da der momentane Zufluss von der Kapazität des vorgeschalteten Schneckenpumpwerkes gesteuert wird, liegt dieser nach neu durchgeführten Messungen bei maximal rund 100 l/s. Der Differenzbetrag von 30 l/s muss daher zukünftig entweder zwischengespeichert oder über eine Entlastung abgeschlagen werden.

Da an der Auslegung des bestehenden Schneckenpumpwerkes mit seinem Hauptzulaufkanal nichts geändert sollte, musste auf eine Kombination dieser beiden Möglichkeiten zurückgegriffen werden, wobei der angesprochene Zulaufkanal mit in das Gesamtkonzept integriert wurde:

Der Maximalzulauf zum Pumpwerk wird hauptsächlich durch die Regenüberlaufbecken 2 und 3 gesteuert, was entsprechend den Nachweisen einen Maximalzulauf von $59 + 83 = 142$ l/s bedeutet. Da aber nur eine Pumpkapazität von rund 100 l/s zur Verfügung steht, muss auch jetzt schon der Zulaufkanal als Stauraumkanal zur Verfügung stehen. Entsprechende Beobachtungen des Klärmeisters bezüglich des Einstaus bestätigen diese Annahme. Da auch zukünftig die Ablaufsituation der Regenüberläufe unverändert bleibt, muss dieser Sachverhalt in das Planungskonzept mit integriert werden.

Letztendlich hat sich eine Kombination von Rückstau und Entlastung als das derzeitige Optimum sowohl hinsichtlich des Anlagenbetriebes wie auch des Gewässerschutzes herausgestellt:

- im Zulaufkanal zum Schneckenpumpwerk wird auch weiterhin die Differenzmenge zwischen den Drosselabläufen von RÜ2 und 3 sowie der Pumpwerksleistung zwischengespeichert
- das Schneckenpumpwerk mit seiner Förderleistung von maximal 100 l/s bleibt unverändert
- im Zuge des Kläranlagenneubaus wird auf dem Anlagengelände ein Regenüberlaufbecken errichtet, um die Differenz aus maximaler Förder-

leistung sowie möglichem Kläranlagendurchlauf zwischenzuspeichern bzw. gesteuert abzuschlagen. Diese Becken kann im Bedarfsfalle auch als Havariebecken in den Klärprozess zwischengeschaltet werden.

Mit den zur Verfügung stehenden Bemessungsansätzen und Nachweisen lässt sich dies Kombination allerdings nur ungenau bzw. überhaupt nicht behandeln. Es muss daher auf einen Nachweis der Einstau- und Durchflussverhältnisse mittels hydrodynamischer Kanalnetzrechnung zurückgegriffen werden. Da für das Kanalnetz Biessenhofen derzeit aber noch kein entsprechendes Modell als Grundlage zur Verfügung steht, musste hier ein vereinfachtes Grobnetz des Gesamtsystems als Grundlage für die angesprochenen Berechnungen gebildet werden.

Das Ergebnis dieses Ansatzes entsprechend der hydraulischen Berechnung liefert folgendes Gesamtbild:

- Der Zulaufkanal zum Schneckenpumpwerk wird auf eine Dauer von rund 5,5 h maximal circa 1,1 m hoch eingestaut
- Das neue Regenüberlaufbecken auf der Kläranlage mit einem Speichervolumen von rund 260 m³ ist nach 2,5 h gefüllt, in den folgenden 3 h werden die bereits erwähnten 30 l/s abgeschlagen. Angesteuert vom Kläranlagenzulauf kann dann das Becken mittels Tauchpumpen wieder in den Anlagenzulauf entleert werden

Zur Erhöhung der Betriebssicherheit auch in Extremsituationen sollte im Zulaufkanal zum Schneckenpumpwerk eine Überlaufleitung DN 400 als Notüberlauf zum benachbarten Bundesbahnkanal hergestellt werden, dessen Ablaufkote ca. 20 cm über dem errechneten Wasserstand im Zulaufschacht zum Pumpwerk liegt.

7. Zusammenfassung

- Das erforderliche Speichervolumen für die Gesamtanlage reicht nach dem vereinfachten Aufteilungsverfahren aus.

- Das vorhandene Rückhaltebecken des RÜB 2 ist auch für den Prognosezustand ausreichend dimensioniert.
- Die Anforderungen an die bauliche Ausführung des RÜ 2 werden eingehalten.
- Für das Einzugsgebiet des RÜ 3 ist zukünftig ein Rückhaltevolumen von mindestens 42 m³ erforderlich, bis jetzt ist hier kein aktivierbarer Stauraum vorhanden.
- Die Anforderungen an die bauliche Ausführung des RÜ 3 werden nicht eingehalten. Eine Anhebung der Wehrschwelloberkante um 40 cm behebt diesen Mangel, gleichzeitig kann damit der benötigte Rückhaltestauraum in Form eines Stauraumkanals mit untenliegender Entlastung annähernd geschaffen werden.
- Mit der Integration eines Regenrückhaltebeckens in das neue Kläranlagenkonzeptes kann sowohl den Anforderungen des Kläranlagenbetreibers sowie den Belangen des Gewässerschutzes Genüge geleistet werden, wobei mit den hier benutzten vereinfachten Grobansätzen nur die geforderten Mindestanforderungen nachgewiesen werden können.

8. Optimierungsmöglichkeiten

8.1 RÜB 2

Obwohl die gesetzlichen Anforderungen an die Rückhalte- und Entlastungsanlage des RÜB 2 eingehalten werden, zeigt sich nach längerer Beobachtung der Anlage doch ein gewisser Problempunkte auf: Der relativ starke Feststoffaustrag bei Entlastungsereignissen über die Entlastungsschwelle in die Wertach und damit verbunden der sehr hohe Wartungsaufwand, der zum einwandfreien Betrieb der Speicher- und Entlastungsanlage zu verzeichnen ist.

Hierfür scheint folgendes mit verantwortlich zu sein:

Im Bauwerksplan Nr. 1 / Anlage 5 – Regenüberlauf RÜ 2 – zum Wasserrechtsantrag aus dem Jahre 1995 war ein separater Trockenwetterkanal zur Umgehung des Stauraums projektiert worden, der dann direkt vor der Drosseleinrichtung wieder in die Speicheranlage einmünden sollte.

Auslöser dafür dürfte die Einleitung des Trenngebietes Hörmannshofen knapp oberhalb des RÜB 2 in den Zulauf zum RÜB 2 gewesen sein.

Dieser Umgehungskanal wurde, wahrscheinlich aus Unklarheit über die Wirkungsweise dieser Maßnahme nie gebaut.

Eine denkbarer großräumig angelegter Umgehungskanal für den Ablauf Hörmannshofen mit Einleitung unterhalb des RÜB 2 dürfte sich auch auf den angesprochenen Feststoffaustrag positiv auswirken, da damit das Mischverhältnis $m_{RÜ}$ von derzeit 16 auf knapp 30 noch einmal deutlich ansteigen würde. In Kombination mit einer Recheneinrichtung im Überlaufbereich des RÜB 2 könnte dann ein noch wirkungsvollerer Schutz des sensiblen Vorfluters gewährleistet werden.

Vorgesehen ist daher nach Rücksprache mit der Gemeinde Biessenhofen:

- Einbau einer Rechenanlage in das Entlastungswehr
- Ersatz der mechanischen Drosseleinrichtung durch eine steuerbaren elektrischen Drosselschieber
- Steuerung und Datenübertragung von der Schaltzentrale der neuen Kläranlage aus
- Bau des Umgehungskanales für den Trenngebietsablauf Hörmannshofen

8.2 RÜB 3

Durch die vorgesehene Anhebung der Entlastungsschwelle und der damit verbundenen Schaffung von zusätzlichem Rückstauraum werden die Voraussetzung zum Gewässerschutz erheblich verbessert.

Ob dieser Effekt durch den Einbau einer Rechenanlage in die Entlastung noch einmal optimiert werden können, erscheint zumindest bei dem dafür anzusetzenden Mehraufwand fraglich. Die Entlastungswassermengen sind im Vergleich zum RÜB 2 deutlich geringer, im Auslaufbereich vor der Hebeanlage an der Wertach wurden im Nachweiszeitraum keinerlei Beeinträchtigungen durch einen Feststoffaustrag beobachtet.

Mit geringem Aufwand ließe sich allerdings der Einbau einer Tauchwand zur Schwimmstofftrennung vor der Überlaufschwelle bewerkstelligen, zumal die Wehrschwellerhöhung ein zwingender Bestandteil der Sanierung am RÜB3 ist.

8.3 RÜB-KA

Gerade hinsichtlich der Steuerung der verschiedenen Rückhaltebecken sind noch Verbesserungen hinsichtlich der Entlastungsdauer und -menge denkbar, diese lassen sich zukünftig aber nur im Rahmen einer Generalentwässerungsplanung, bestehend aus Kanalnetzberechnung sowie Schmutzfrachtsimulation durchführen.

9. Rechtsverhältnisse

Der vorliegende Antrag behandelt die Einleitung von Mischwasser aus den Speicher- und Entlastungsbauwerken RÜB 2 und RÜB 3 der Abwasseranlage der Gemeinde Biessenhofen in die Wertach.

Im Namen der Gemeinde Biessenhofen wird um die Erlaubnis des vorgenannten Sachverhaltes gebeten.

Anlagenverzeichnis

- 01) Systemplan
- 02) Einzugsgebiets-Flächen-Zusammenstellung
- 04) Nachweis A128 – Gesamtsystem
- 05) Nachweis A128 – RÜB2
- 06) Nachweis A128 – RÜB3
- 07) Nachweis RÜ2 - Vorbemessung
- 08) Nachweis RÜ2 – endgültig
- 09) Nachweis RÜ3 – Istzustand
- 10) Nachweis RÜ3 - Sanierung
- 11) hydrodynamische Kanalgrobnetzberechnung
- 12) Regenbelastung Kanalgrobnetzberechnung

Planverzeichnis

- B1) Übersichtsplan
- B2) Systemplan
- B3) Einzugsgebiets-Flächen Gesamtsystem
- B4) Bauwerksplan RÜB 2
- B5) Bauwerksplan RÜB 3
- B6) Längsschnitt stat. Kanalvolumen RÜB 2 + 3
- B7) Längsschnitt Kanaleinstau
- B8) Ganglinien-Auswahl

Aufgestellt: Halblech, im September 2016
(Dz)

Dipl. Ing. (FH) Peter Deubzer
Leitenweg 5, 87642 Halblech

Für den Antragsteller:

Biessenhofen, den

Gemeinde Biessenhofen