

## Erläuterungsbericht

### 1. Vorhabensträger

Unternehmensträger der beantragten Benutzung ist der Markt Untergriesbach, Marktplatz 24, 94107 Untergriesbach.

### 2. Anlass und Zweck der beantragten Benutzung

Der Markt Untergriesbach plant derzeit die Erschließung des WA Sonnenweg. Zur Erlangung der Rechtskräftigkeit des Bebauungsplanes ist der Nachweis der ordnungsgemäßen Ableitung des aus dem Teilbereich "WA 1" bei Niederschlagsereignissen abfließenden Oberflächenwassers erforderlich.

Als Entwässerungssystem soll das Trennverfahren zur Anwendung kommen, wobei die entwässerungstechnische Planung innerhalb des "WA 1" und die unmittelbare Ableitung zum geplanten Rückhalteraum nicht Teil der vorliegenden Planung ist.

Das gesammelte Niederschlagswasser wird über Regenwasserkanäle einem zentralen Rückhalteraum zugeführt, und von dort in gedrosselter Form dem Seitengraben zum Griesenbach zugeführt. Eine Versickerung scheidet infolge des undurchlässigen Untergrundes (s. Bericht Dr. Schilling Ingenieurgesellschaft für Geotechnik v. 02.11.2023, Punkt 4,  $k_f < 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ ) aus.

### 3. Vorfluter

Die planmäßige Einleitung des im Rückhalteraum zwischengespeicherten Niederschlagswassers soll in den Seitengraben zum Griesenbach erfolgen.

Das bei Vollfüllung des Speicherraumes und weiter anhaltendem Niederschlag über die Hochwasserentlastung, bzw. den Notüberlauf abgeschlagene Wasser wird ebenfalls in diesen Vorfluter eingeleitet.

#### 3.1. Einzugsgebiet

Das natürliche Einzugsgebiet liegt im Bereich der nach Süden abfallenden Hanglagen entlang des Marktes Untergriesbach, südlich der Passauer Straße (Bundesstraße B 388). Die in seinen höheren Lagen zu findenden Teilflächen liegen im Ortsbereich von Untergriesbach.

Die sich südlich anschließenden werden aus den daran angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen gebildet.

Die Geländeneigung des Einzugsgebietes beträgt ca. 10 bis 15 %, im Bereich einzelner Geländekanten können Neigungen bis 25 % auftreten.

### 3.2. Hydrologische Kennwerte

Die maßgebenden hydrologischen Kennwerte des Vorfluters an der Einleitstelle betragen gem. Information durch das WWA Deggendorf :

Aeo :	ca. 0,30 km <sup>2</sup>
MNQ :	ca. 2 l/s
MQ :	ca. 6 l/s

### 3.3. Leistungsfähigkeit

Die hydraulische, rechnerische, Leistungsfähigkeit wurde für bordvollen Abfluß ermittelt :

Profil	m <sup>3</sup> /s
Bach bei E 1 Profil P1	3,1
Bach bei E 1 Profil P2	6,8

### 3.4. Sonstiges

Der Seitengraben zum Griesenbach ist als Gewässer III. Ordnung eingestuft.

Die Gewässerfolge lautet Seitengraben zum Griesenbach – Eckerbach – Donau.

## 4. Beantragter Benutzungsumfang

Die maximale, planmäßige Einleitungsmenge gem. Punkt 6.3.2 DWA-M 153 :

$$Q_{dr,max} = e_w \times MQ$$

mit  $e_w = 3$  ( lehmig-sandige Korngröße) =>

$$Q_{dr,max} = 3 \times 6 \text{ l/s} = 18 \text{ l/s}$$

Nach Rücksprache mit dem WWA Deggendorf soll die maximale Einleitungsmenge jedoch 10 l/s nicht überschreiten; maximaler Drosselabfluß aus dem Speicherraum beim

Bemessungsregen  $Q_{dr,max}$  ca. 10 l/s.

Entsprechend der Geometrie der vorgesehenen Drosselöffnung (NW 65 mm) und der gewählten Einstauhöhen bei Speicherbeginn und Anspringen der Hochwasserentlastung ergeben sich folgenden rechnerischen Abflüsse aus dem Speicher :

Abfluß aus der Drosselöffnung bei Speicherbeginn  $Q_{dr,min}$  : 3 l/s

Abfluß bei Anspringen der Hochwasserentlastung :  $Q_{dr,max}$  : 10 l/s  $\approx D_{dr,max}$   
gem. DWA-M 153

Mittlerer Drosselabfluß  $Q_{dr,mittel}$  für Speicherbemessung nach ATV-A 117 : 6 l/s.

## 5. Benutzungsanlage

### 5.1. Bemessungsgrundlagen

Die hydraulische Bemessung der Rohrleitungen erfolgte gem. ATV Arbeitsblatt A 110 und A 118.

Die Berechnung der Abflußleistungen der Rohre erfolgte gem. ATV A 110, sowie den Tabellen nach Prandtl-Colebrook. Für die Erstellung der hydraulischen Listenrechnung nach dem Zeitbeiwertverfahren wurden folgende Vorgaben verwendet :

Überschreitungshäufigkeit des Bemessungsregens der Rohrleitungen  $n = 0,50$  (-)

Fließzeit  $t_f = 10$  Minuten.

spezifische Regenspende gem. KOSTRA-DWD 2020  $r_{10,0,5} = 210,0$  l/s\*ha.

Die Bemessung des Rückhalteraaumes erfolgte unter Verwendung des Programmes "A 117-Programm des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft ". Den Berechnungen lag der Drosselabfluß  $Q_{dr,mittel} = 6$  l/s, sowie die Starkregenauswertungen nach KOSTRA-DWD 2020 für die geografischen Koordinaten des Einzugsgebietes, sowie eine Überschreitungshäufigkeit  $n=0,2$  zu Grunde.

## 5.2. Rohrleitungen, Schächte

Zur Ableitung des gedrosselten Niederschlagswasserabflusses zum Vorfluter sind Rohrleitungen DN 300 bis 400 vorgesehen.

Das Rohrleitungsgefälle beträgt minimal 20 ‰, und maximal 150 ‰.

Der Zugang zu den Rohrleitungen für Wartung und Reparaturen erfolgt über Einsteigschächte NW 1000 / 1200 aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen.

Im unmittelbaren Zulaufbereich zum RRT sind (ab R9) Rohrleitungen DN 400 mit einem Gefälle von 30 ‰ bis 147 ‰ vorgesehen.

## 5.3. Rückhalteeinrichtung

### Regenrückhaltebecken "WA Sonnenweg WA 1" (Einleitstelle 1)

Zur Rückhaltung des bei Regenereignissen über die Kanalisation abgeleiteten Oberflächenwassers ist ein Rückhalteteich in Erdbauweise geplant.

Die Bemessung des Rückhaltevolumens wurde unter Berücksichtigung der ermittelten Einzugsflächen, und einer Überschreitungshäufigkeit von  $n = 0,2$  (-), d.h. für ein Niederschlagsereignis welches im statistischen Mittel 1x in 5 Jahren überschritten wird, ermittelt.

Das rechnerisch erforderliche Speichervolumen beträgt  $278 \text{ m}^3$ , wobei folgende Aufteilung gewählt wurde :

Dauerstau : entfällt;

Aufstau : i. Mittel 1,05 m; am Drosselschieber max. 1,50 m ( Sohle Schieber bis OK-Hochwasserentlastung)

Überfallhöhe Hochwasserentlastung : 0,15 m

Freibord : 0,75 m; bzw. bei Hochwasserentlastung 0,60 m, bei Abfluß über Notüberlauf 0,23 m

Die Abflußdrosselung erfolgt im Mönchbauwerk über einen Abflußöffnung mit einer Nennweite von 65 mm :

Der maximale Drosselabfluß ( bei Aufstauhöhe von 1,50 m )  $Q_{dr,max} = 0,010 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Der bei Speicherbeginn vorhandene Abfluß  $Q_{dr,min}$  ( bei Aufstauhöhe von 0,15 m ) beträgt

0,003 m<sup>3</sup>/s.

Somit wird der für die Speicherbemessung maßgebende Wert  $Q_{dr,mittel}$

$$Q_{dr,mittel} = (10 \text{ l/s} + 3 \text{ l/s}) / 2 \approx 6 \text{ l/s}.$$

Zur Hochwasserentlastung ist im Mönch eine Überfallschwelle mit einer Länge von  $L_{\bar{u}} = 2,00 \text{ m}$  vorgesehen. Die planmäßige Überfallhöhe wurde zu  $h_{\bar{u}} = 0,15 \text{ m}$  ermittelt ( $Q_{N\bar{u}} = 0,179 \text{ m}^3/\text{s}$ , bei  $Q_{r,max} = 0,172 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Die Notentlastung erfolgt über eine überströmbare Schwelle im Dammbereich ( Länge i.M. 10,0 m,  $h_{\bar{u}} = 0,05 \text{ m}$ ;  $Q_{N\bar{u}} = 0,180 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Ein Dauerstau ist nicht vorgesehen. Abflüsse unter  $Q_{dr,min}$  können im durch den Speicher führenden Graben ohne Aufstau abfließen.

Die Entleerung des Rückhalteraumes erfolgt über die Drosselöffnung. Der Abfluß kann durch einen innerhalb des Mönchbauwerkes montierten Schieber geschlossen werden. Der Schieber ist vom Damm aus über einen auf dem Mönchbauwerk montierten Gitterrost erreichbar. Über den Gitterrost ist zudem der Einstieg in das Mönchbauwerk zu Wartungszwecken möglich (klappbarer Einstieg). Der begehbare Teil des Mönches wird durch ein Stahlgeländer gesichert.

Ein Rückhalt von Schwimmstoffen (z.B. durch eine Tauchwand) ist infolge des Fehlens eines Dauerstaues nicht vorgesehen.

Der Anströmbereich um das Mönchbauwerk wird mit Natursteinpflaster gesichert. Der Zugang zum Speicherraum ist über eine seitlich am Mönch verlaufende Böschungstreppe möglich.

Der Ablauf aus dem Mönch bei Hochwasserentlastung zum Vorfluter wird als geschlossene Rohrleitung DN 300 / 400 ausgeführt. Auch hier ist zum Verschließen ein Plattenschieber vorgesehen.

Nach derzeitigem Planungsstand soll das Mönchbauwerk flach gegründet werden. Zur Verlängerung der Sickerlinie ist seitlich je eine Wangenmauer ( Länge 1,0 m) vorgesehen.

Die Krone des Teichdammes ist für Wartungszwecke über einen Fußweg begehrbar.

Die Zufahrt zum Teich kann über einen bestehenden Weg, und eine neu zu erstellende Zufahrt erfolgen. Zu Unterhaltszwecken wird eine Einfahrtsrampe in den Rückhalteraum vorgesehen.

Vom Markt Untergriesbach wird ausdrücklich auf eine Umzäunung des Rückhalteraaumes verzichtet.

#### 5.4. Regenwasserbehandlung

Das einzuleitende Niederschlagswasser stammt ausschließlich aus Flächen der Belastungskategorie I gem. Anhang A des Arbeitsblattes DWA-A 102-2 (Flächengruppe V1, Hof- und Verkehrsflächen mit geringem Kfz-Verkehr, Park- und Stellplätze geringer Freqüentierung) und erfolgt in ein Oberflächengewässer.

Eine Behandlungsbedürftigkeit liegt somit nach Pkt. 5.2.1, Tabelle 3, nicht vor.

#### 6. Standort der Anlagen, privatrechtliche Verfahren

Die geplanten Anlagen sollen im Bereich vom Markte Untergriesbach zu erwerbenden Grundstückes erstellt werden (Fl. Nr. 1195 Gmk. Untergriesbach).

Für die Verlegung der Rohrleitungen (incl. Schächte) zum Rückhalteteich und zum Vorfluter sind Grunddienstbarkeiten mit den jeweiligen Eigentümern der Grundstücke (Fl.Nr'n 1175, 1194 und 1195 Gmk. Untergriesbach) zu vereinbaren.

Benutzte Baufelder sind zu entschädigen.

Sonstige Flächen bzw. Verkehrswege anderer Eigentümer oder Straßenbaulastträger sind von den geplanten Anlagen nach derzeitigem Planungsstand nicht betroffen.

#### 7. Auswirkungen der beantragten Benutzung, betroffene Schutzgebiete

Durch die Errichtung der geplanten Rohrleitungen und des Rückhalteteiches wird eine ordnungsgemäße Oberflächenwasserableitung gewährleistet, sowie der Vorfluter vor hydraulischen Überlastungen geschützt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die geplante Gewässerbenutzung keine negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft, vorhandene Schutzgebiete oder die

Morphologie und Gewässergüte der von der Einleitung betroffenen Gewässer erwartet.

8. Wartung der Anlagen

Die Wartung und der Betrieb der geplanten Anlagen ist Sache des Marktes Untergriesbach.

9. Dauer und Umfang der beantragten Benutzung

Die Benutzung wird auf unbestimmte Zeit beantragt.

Der Umfang der beantragten Benutzung bemisst sich aus dem Drosselabfluß aus dem Rückhalteteich "WA Sonnenweg WA 1" zu  $Q_{dr,mittel} = 6 \text{ l/s}$ , bzw. dem maximalen rechnerischen Drosselabfluß  $Q_{dr,max} = 10 \text{ l/s}$ .

Mit der Umsetzung der Erschließungsplanung ("WA 1") ist nach Information durch den Markt Untergriesbach in absehbarer Zeit nicht zu rechnen.