

Baugebiet Haselbach  
„Bergäcker“ und „Bergäcker - Erweiterung“

Gemeinde Tiefenbach, Landkreis Passau

## Erläuterungsbericht

### Antrag auf Neuerteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Haselbach

Antragsteller/  
Bescheidsempfänger:

Gemeinde Tiefenbach  
vertreten d. Herrn Bürgermeister Christian Fürst  
Pilgrimstraße 2, 94113 Tiefenbach



Tiefenbach, den 19.12.2022 .....

Entwurfsverfasser:

Wagmann Ingenieure GmbH  
Ingenieurbüro für Tiefbau & Wasserwirtschaft  
Passauer Straße 2, 94081 Fürstenzell  
Untere Inntalstraße 44-46, 94072 Bad Füssing



Fürstenzell, den 19.12.2022

*i.A. [Signature]*  
.....

Prüfende Behörde:

Wasserwirtschaftsamt Deggendorf

über Landratsamt Passau  
- Wasserrecht -



Fürstenzell, den 19.12.2022

## Inhalt

<b>A. ERLÄUTERUNG DES VORHABENS.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Allgemeines.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Bestehende Verhältnisse .....</b>	<b>4</b>
a) Lage des Vorhabens, best. Entwässerungskonzept .....	4
b) Einzugsgebiet .....	4
c) Grundwasserverhältnisse .....	4
d) Best. Regenrückhaltebecken BG Bergäcker - Erweiterung .....	4
e) Schmutzwasserableitung.....	5
<b>3. Hydraulische Berechnungen und Nachweise.....</b>	<b>6</b>
a) Bemessungsregen.....	6
b) Berechnung des Regenabflusses .....	6
c) Flächenkategorisierung und Behandlungserfordernis.....	6
d) Einleitungsstelle Bergäcker 1: Abfluss .....	7
e) Einleitungsstelle Bergäcker 2: Überprüfung des erforderlichen Rückhaltevolumens ....	7
f) Einleitungsstelle Bergäcker 2: Drosselabfluss aus RRB.....	8
<b>B. EINSCHLÄGIGE BESTIMMUNGEN.....</b>	<b>10</b>
<b>C. ANLAGEN.....</b>	<b>10</b>

## A. Erläuterung des Vorhabens

### 1. Allgemeines

Mit dem best. Wasserrechtsbescheid Az. 53.2 WA 6777 v. 15.10.2002 wurde die Erlaubnis zur Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser aus dem Baugebiet WA „Bergäcker und Bergäcker - Erweiterung“ in den Haselbach erteilt.

Die best. Erlaubnis endet gem. Bescheid am 31.12.2022.

Die Gemeinde Tiefenbach beantragt die Neuerteilung der Erlaubnis zur Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser aus dem bestehenden Baugebiet „Bergäcker“ (Einleitungsstelle 1) sowie „Bergäcker - Erweiterung“ (Einleitungsstelle 2) in den Haselbach.

Das best. RRB wurde neu erfasst und in den aktuellen Planunterlagen festgehalten.

Die best. Entwässerung erfolgt im Sinne der Wasserwirtschaft in allen Bereichen im Trennsystem.

Die Überprüfung einer erforderlichen Behandlung des Niederschlagswassers erfolgt im Sinne des DWA-A 102 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“.

## 2. Bestehende Verhältnisse

### a) Lage des Vorhabens, best. Entwässerungskonzept

Siehe

Anlage 1	Übersichtslageplan	M=1:25.000	Pl.Nr. 889-01
Anlage 3	Lageplan Entwässerung	M=1:500	Pl.Nr. 889-08

Die Baugebiete „Bergäcker“ und „Bergäcker - Erweiterung“ befinden sich nördlich des Tiefenbacher Ortsteils Haselbach.

#### Best. Entwässerungskonzept BG Bergäcker (Einleitungsstelle Bergäcker 1):

Das Niederschlagswasser aus dem BG Bergäcker wird über den best. Regenwasserkanal bzw. den Ableitungskanal in Richtung Süden direkt in den Haselbach eingeleitet.

#### Best. Entwässerungskonzept BG Bergäcker - Erweiterung (Einleitungsstelle Bergäcker 2):

Das Niederschlagswasser aus dem BG Bergäcker - Erweiterung wird über einen Ableitungskanal in das best. Regenrückhaltebecken geleitet, von wo es gedrosselt an den Haselbach abgeführt wird.

### b) Einzugsgebiet

Siehe

Anlage 2	Lageplan Einzugsflächen	M=1:1.000	Pl.Nr. 889-02
----------	-------------------------	-----------	---------------

### c) Grundwasserverhältnisse

Keine Angaben

### d) Best. Regenrückhaltebecken BG Bergäcker - Erweiterung

Siehe

Anlage 3	Lageplan Entwässerung	M=1:500	Pl.Nr. 889-05
Anlage 4	Lageplan RRB	M=1:100	Pl.Nr. 889-10
Anlage 5	Querprofile RRB	M=1:100	Pl.Nr. 889-15
Anlage 6	Detailplan Mönchbauwerk	M=1:50	Pl.Nr. 889-20

Das best. Regenrückhaltebecken für das BG „Bergäcker - Erweiterung“ ist außerhalb des Baugebiets auf dem Grundstück Fl.Nr. 528/1 angeordnet. Das RRB ist als offenes Erdbecken ausgebildet und ringsum mit Maschendrahtzaun umzäunt.

#### Drosselorgan:

Als Drosselorgan ist ein Mönchbauwerk mit Staubrettern vorhanden.

Zum Schutz vor Verkläuerung der Drosselöffnung ist vor den Staubretter eine Tauchwand aus imprägnierten Holzbohlen vorhanden, welche Schwimmstoffe wie Äste und Laub zurückhält.

Für den Falle eines Ölunfalls oder anderen Schadstoffen im Oberflächenwasser ist im Mönchbauwerk ein Plattenschieber vorhanden, der im Notfall geschlossen werden so dass der Eintrag der Schadstoffe in den weiteren Fließweg verhindert wird.

Als Drosselöffnung dient ein Rechteckschlitz mit den Maßen 0,10 m x 0,18 m. Die Drosselöffnung befindet sich nicht auf Bauwerkssohle 343,81 müNN sondern ca. 70 cm erhöht auf 344,51 müNN, weshalb sich im Becken ein Dauerstau einstellen müsste. Der Dauerstau ist jedoch vor Ort trotz wechselhafter Witterung nicht festzustellen, was auf eine gute Sickerfähigkeit des Beckens schließen lässt. Aus Sicht der Gemeinde kann die Bestandssituation unverändert so belassen werden. Das Volumen des Grundsees wird als zusätzliches Speichervolumen angesehen.

Eine nachteilige Gewässerentwicklung ist aufgrund des Altbestandes nicht zu erwarten.

Bei Überschreitung des max. Wasserspiegels 345,82 müNN werden die überschüssigen Wassermassen über den Notüberlauf der Dammkrone breitflächig in den Haselbach abgeleitet.

#### **e) Schmutzwasserableitung**

Das Schmutzwasser wird bei beiden Baugebieten über die best. Schmutzwasserkanäle zur Kläranlage Tiefenbach abgeleitet.

### 3. Hydraulische Berechnungen und Nachweise

#### a) Bemessungsregen

Siehe

*Anlage 8 Niederschlagsspenden für Tiefenbach gem. KOSTRA-DWD 2010R*

Die Nachrechnung des best. RRB erfolgt nach dem Bemessungsverfahren nach DWA-A 117.  
Die maßgebende Regenhäufigkeit wurde gem. best. WRV auf

Häufigkeit **n= 0,5** (2-jährig)

festgesetzt.

Die Berücksichtigung von ortsspezifischen Regenspenden erfordert eine schrittweise Berechnung, weil die maßgebende Regendauer zunächst nicht bekannt ist. In den Berechnungen werden die Regendauer und damit die Regenspende variiert, bis sich der maximale Wert für das erforderlichen Speichervolumen ergibt.

Bei Erreichen des max. Stauzieles des Regenrückhaltebeckens springt der integrierten Notüberlauf in das Mönchbauwerk an.

#### b) Berechnung des Regenabflusses

(nach DWA-A118)

Der rechnerische Regenabfluss  $Q_{zu}$  einer Fläche  $A$  ergibt sich nach dem Zeitbeiwertverfahren aus der Formel:

$$Q_{zu} = r_{D,n} \cdot A_u$$

Die angeschlossene undurchlässige Fläche ergibt sich aus der Summe aller angeschlossenen Teilfläche  $A_{E,i}$

$$A_u = \sum(A_{E,i} \cdot \psi_{m,i})$$

Die mittleren Abflussbeiwerte  $\psi_m$  werden nach DWA-A 117 und DWA-M 153 angesetzt.

#### c) Flächenkategorisierung und Behandlungserfordernis

Gemäß DWA-A 102-2 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“ ist die Bewertung der Verschmutzung von Niederschlagswasser und ggf. des Umfangs notwendiger Behandlungsmaßnahmen vor der Einleitung auf der Grundlage allgemeiner Kenntnisse zum Stoffaufkommen unterschiedlicher Herkunftsflächen, vorrangig in Bezug auf den Referenzparameter AFS63 (Korngröße 0,45  $\mu\text{m}$  bis 0,63  $\mu\text{m}$ ), erforderlich.

Aus Emissionssicht ist bei reinen und allgemeinen Wohngebieten mit inneren Erschließungsflächen sowie nah- und kleinräumigen Erschließungsstraßen keine Regenwasserbehandlung erforderlich.

#### d) Einleitungsstelle Bergäcker 1: Abfluss

$$Q_{ab} = r_{D, n} \cdot A_u$$

$$r_{10 \text{ min}, n=0,5} = 192,1 \text{ l/(s ha)}, \text{ Bemessungsregen}$$

$$A_u = (A_1 \cdot \psi_1) + (A_2 \cdot \psi_2) = (1,78 \text{ ha} \cdot 0,30) + (0,1795 \text{ ha} \cdot 0,90) = 0,6955 \text{ ha}$$

$$Q_{ab} = 192,1 \text{ l/(s ha)} \cdot 0,6955 \text{ ha} = 134 \text{ l/s}$$

#### e) Einleitungsstelle Bergäcker 2: Überprüfung des erforderlichen Rückhaltevolumens

Siehe

*Anlage 6 Bemessung RRB 2jährig*

*Anlage 9 Niederschlagsspenden für Tiefenbach gem. KOSTRA-DWD 2010R*

Aus der Berechnung ergibt sich für ein 2-jähriges Regenereignis ein erforderliches Rückhaltevolumen von:

$$V_{R, \text{erf.}} = 114 \text{ m}^3$$

Maßgebendes Regenereignis:

$$r_{20 \text{ min}, n=0,5} = 134,4 \text{ l/(s ha)}$$

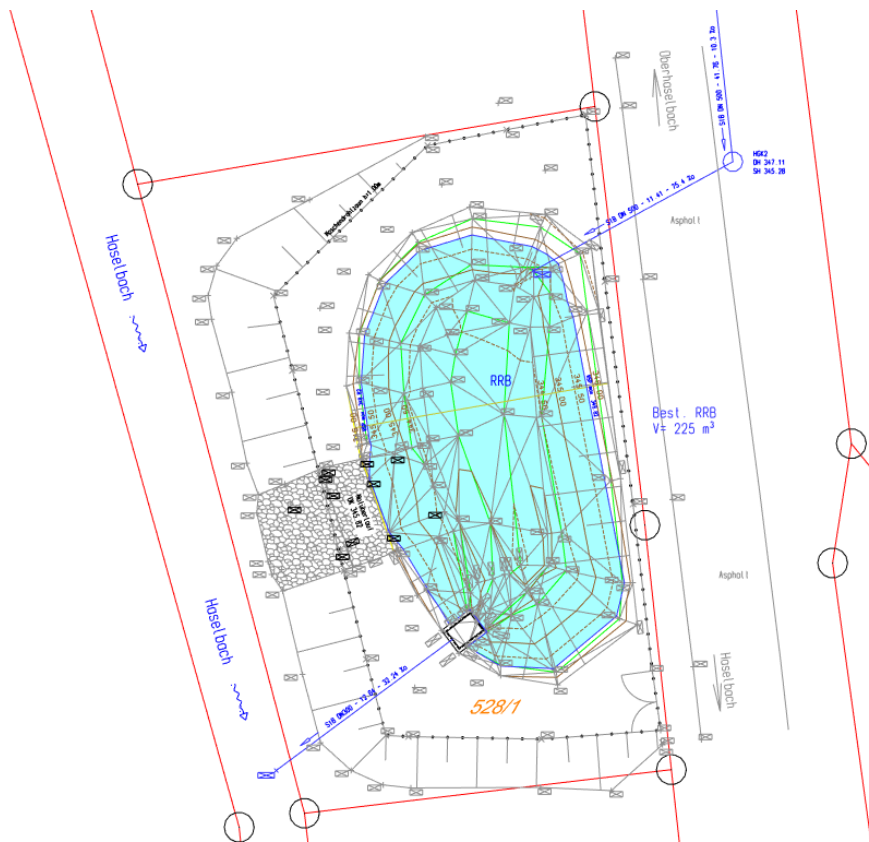
Das best. Volumen beträgt beim max. WSP = 345,82 müNN (= OK Notüberlauf)

$$V_{\text{best.}} = 225 \text{ m}^3 \text{ (siehe Abbildung)} < V_{R, \text{erf.}} = 114 \text{ m}^3 \quad \text{q.e.d.}$$

Unter Berücksichtigung des theoretischen Dauerstaus würde das Volumen

$$V_{\text{best.}} = 225 \text{ m}^3 - 28 \text{ m}^3 = 197 \text{ m}^3 \text{ betragen und wäre immer noch ausreichend vorhanden.}$$

Wie bereits oben beschrieben wurde vor Ort trotz wechselhafter Witterung kein Grundsee festgestellt, was auf eine gute Sickerfähigkeit des Beckens schließen lässt.



**f) Einleitungsstelle Bergäcker 2: Drosselabfluss aus RRB**

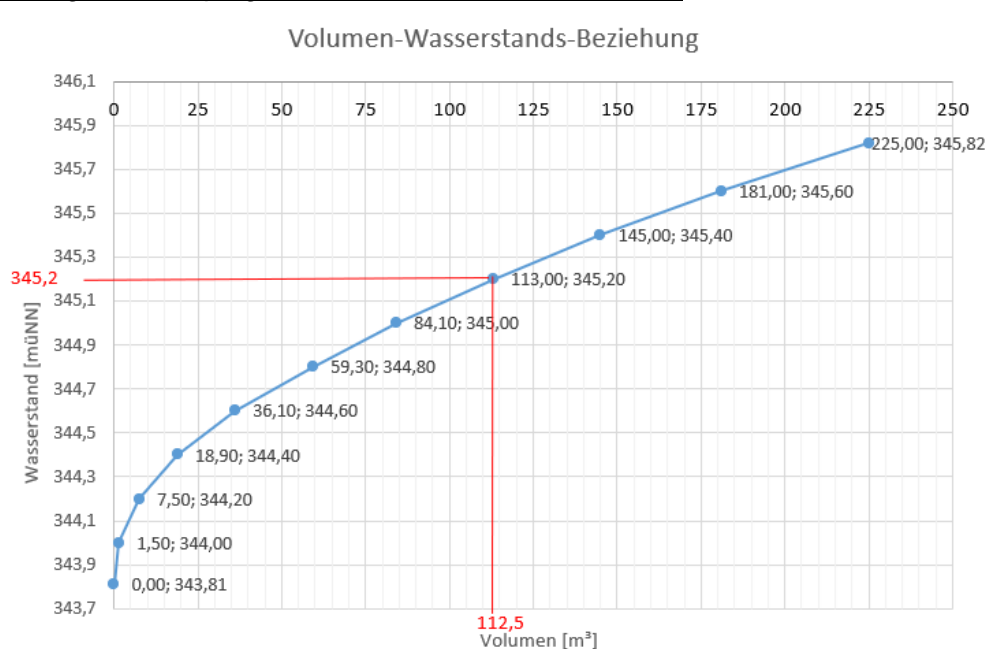
Siehe

- Anlage 6 Detailplan Mönchbauwerk
- Anlage 7 Bemessung RRB 2-jährig

M=1:50

Pl.Nr. 889-20

Ermittlung Wasserspiegel bei mittlerem Einstauvolumen:





Berechnung der best. Abflüsse aus dem RRB:

WSP bei mittlerem Einstauvolumen:		345,2 müNN	gem. Diagramm	
Vollkommer Ausfluss aus kleiner Öffnung:				
		$Q = \mu \cdot A \cdot \sqrt{2g \cdot h}$		
<b>Abfluss bei mittlerem Einstauvolumen</b>				
Angaben:	WSP	345,20 müNN		
	Unterkante Öffnung	344,51 müNN		
	Öffnungshöhe a	0,10 m		
	Öffnungsbreite b	0,18 m		
	Öffnungsquerschnitt A	0,0180 m <sup>2</sup>		
	Öffnung	scharfkantig	0,56 a/b -->	0,64
Berechnungen:	h <sub>0</sub>	0,64 m		
	Abflussmenge Q <sub>dr</sub> =			<b>40,8 [l/s]</b>
<b>Abfluss bei max. Einstauvolumen</b>				
Angaben:	WSP	345,82 müNN		
	Unterkante Öffnung	344,51 müNN		
	Öffnungshöhe a	0,10 m		
	Öffnungsbreite b	0,18 m		
	Öffnungsquerschnitt A	0,0180 m <sup>2</sup>		
	Öffnung	scharfkantig	0,56 a/b -->	0,64
Berechnungen:	h <sub>0</sub>	1,26 m		
	Abflussmenge Q <sub>max</sub> =			<b>57,3 [l/s]</b>

## B. Einschlägige Bestimmungen

DWA-A 110	Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasserleitungen und -kanälen, 2006
DWA-A 117	Bemessung von Regenrückhalteräumen, 2006.
DWA-A 118	Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, 2006
DWA-A 138	Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, 2005.
DWA-A 102	Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer
DWA-M 153	Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser, August 2007.
ATV-A 166	Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung, 1999.
ATV-DVWK-M 176	Hinweise und Beispiele zur konstruktiven Gestaltung und Ausrüstung von Bauwerken der zentralen Regenwasserbehandlung- und rückhaltung, 2001.
ReWas	Richtlinien für den Entwurf von wasserwirtschaftlichen Vorhaben, 2005.
WPBV-Bayern	Verordnung über Pläne und Beilagen in wasserrechtlichen Verfahren, 2000.

## C. Anlagen

Anlage 1	Übersichtslageplan	M=1:25.000	Pl. Nr. 889-01
Anlage 2	Lageplan Einzugsflächen	M=1:1.000	Pl. Nr. 889-05
Anlage 3	Lageplan Entwässerung	M=1:500	Pl. Nr. 889-08
Anlage 4	Lageplan RRB	M=1:100	Pl. Nr. 889-10
Anlage 5	Querprofile RRB	M=1:100	Pl. Nr. 889-15
Anlage 6	Detailplan Mönchbauwerk	M=1:50	Pl. Nr. 889-20
Anlage 7	Bemessung Regenrückhaltebecken 2jährig		
Anlage 8	Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD-2010R, Regenspenden Tiefenbach		