

Verwaltungsgemeinschaft
Glonn
Marktplatz 1
85625 Glonn

Tel. 08093/9097-0
Fax 08093/9097-11

401034

Landratsamt Ebersberg
-Sachgebiet Wasserrecht-
Eichthalstr.5
85560 Ebersberg



08092/823-182
08092/823-222

**Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis
gemäß § 15 WHG
zur Niederschlagswasserbeseitigung**

**Bauvorhaben: Bebauungsplan "Haslach-Westlich
Glonntalstraße"**

Antragsteller: Verwaltungsgemeinschaft Glonn

Marktplatz 1
85625 Glonn

Tel. 08093/9097-0
Fax 08093/9097-11

Objekt: Adresse: Haslach
85625 Glonn
Flurnummer: 2122
Gemeinde: Glonn
Gemarkung: Glonn

Einleitung in: Oberflächengewässer Glonn
 Untergrund
 kombiniert

Anlagen siehe Erläuterungsbericht

25.08.2023
Datum

i.A.
Unterschrift Planer

25. Aug. 2023
Datum

Unterschrift Antragsteller
1. Bürgermeister

27.07.2023

Erläuterungsbericht zur Oberflächenentwässerung

Bebauungsplan "Haslach-Westlich Glonntalstraße"

Markt Glonn

Erläuterungsbericht zur Niederschlagswasserbeseitigung
und
Antrag für die wasserrechtliche Erlaubnis

Bauherr: Markt Glonn
Marktplatz 1
85625 Glonn

Anlagenort: Haslach
85625 Glonn
Flur-Nr. 2122
Gemeinde: Glonn
Gemarkung: Glonn


Antragsteller **Oswald**
1. Bürgermeister


Entwurfsverfasser

AQUASYS GmbH
Planungsbüro Wolfgang Bauer

Nettelkofen 24a
85567 Grafing

+49 8092 708947
www.aquasys.de

Erläuterung

Inhaltsverzeichnis:

1. Allgemein
2. Vorhabensträger
3. Rechtsverhältnisse
4. Lage des Vorhabens
5. Zweck des Vorhabens
6. Art und Umfang des Vorhabens
7. Bestehende Verhältnisse
8. Auswirkung des Vorhabens
9. Technische Beschreibung
10. Planunterlagen und Berechnungen (Anlage)

1. Allgemein

Die Marktgemeinde Glonn plant im Zuge eines Bebauungsplans den Bau eines Regenwasserkanals und hat unser Büro mit der Erstellung der wasserrechtlichen Erlaubnis beauftragt.

2. Vorhabensträger

Bauherr und Rechtsträger
Markt Glonn
Marktplatz 1
85625 Glonn

3. Rechtsverhältnisse

Betroffen ist die Marktgemeinde Glonn.
Rechte Dritter sind nicht bekannt

4. Lage des Vorhabens

Haslach
85625 Glonn

Flur-Nr.: 2122
Gemeinde: Glonn
Gemarkung: Glonn.

5. Zweck des Vorhabens

Entwässerung Neubaugebiet

6. Art und Umfang des Vorhabens:

Im Zuge der Erstellung eines Bebauungsplans „Haslach-Westlich Glonntalstraße“ soll die Niederschlagswasserbeseitigung geplant werden. Hierzu wird ein neuer Regenwasserkanal gebaut, der die angrenzenden Grundstücke entwässert. Das anfallende Niederschlagswasser soll in einem Rückhaltebecken gesammelt und anschließen gedrosselt in die Glonn geleitet werden. Als Rückhalteraum soll ein offenes Erdbecken errichtet werden.

7. Bestehende Verhältnisse

Derzeit ist das Gelände unbebaut und wird Landwirtschaftlich genutzt.

7.1. Untergrund

Der Untergrund im Bereich der Glonntalstraße ist nicht sickerfähig. Unter der Deckschicht aus Oberboden finden sich hier lehmige und torfige Bodenschichten.

Laut Baugrundgutachten, konnte die Durchlässigkeit auf Grund des hohen Schluffgehaltes im Kies nicht ermittelt werden. Der Kies wird als schwach durchlässig $k_f = 1 \cdot 10^{-6} \text{m/s}$ bis $1 \cdot 10^{-8} \text{m/s}$ abgeschätzt. Ein Baugrundgutachten hat ergeben, dass eine Versickerung nicht möglich ist.

8. Auswirkungen des Vorhabens (Gewässerbenutzung)

Nachdem eine Versickerung ausgeschlossen ist, soll das Niederschlagswasser der Hoffläche und das der angrenzenden Wohnbebauung gesammelt, rückgehalten und gedrosselt in den Vorfluter, die „Glonn“, eingeleitet werden. Aufgrund der geringen Belastung der Dach und Hoffläche, sowie dem Vorschalten eines Absetzschachtes entstehen keine negativen Auswirkungen auf das Gewässer.

9. Technische Beschreibung der geplanten Entwässerung

9.1. Regenrückhaltung

Das Niederschlagswasser der abflusswirksamen Flächen der angrenzenden Grundstücke (s. Flächenaufstellung) soll über einen Absetzschacht und Rückhaltebecken, gedrosselt in die Glonn eingeleitet werden. Die abflusswirksame Fläche der Dächer beträgt **1500m²** und die der Verkehrsflächen **2000m²**. Dies ergibt insgesamt eine zu entwässernde Fläche von **3500m²**.

Die Drosselmenge für diesen Bereich ergibt sich aus der Art des Gewässers nach Einstufung des Wasserwirtschaftsamt Rosenheim. Demnach ist die „Glonn“ als großer Flachlandbach einzustufen. Daraus folgt eine spezifische Drosselmenge von **120 l/s*ha** und ein Drosselabfluss von **25,20 l/s** und ein notwendiges Rückhaltevolumen von ca. **29,5m³**. Das Rückhaltevolumen wird ein offenes Erdbecken.

Bei einer Erweiterung des Baugebiets in Richtung Norden muss das Volumen des Rückhaltebeckens um ca. **30m³** erweitert werden (s. Grundrissplan). Bei ca. Verdoppelung der Fläche wird ca. doppelte Rückhaltevolumen und Drosselmenge benötigt. So muss das Rückhaltevolumen auf ein Gesamtvolumen von ca. **60m³** und die Drosselmenge auf **50,40 l/s** erweitert werden.

→ Als Drosselorgan soll ein Teichmönch eingebaut werden.

9.2. Reinigung

Die Notwendigkeit einer Reinigung des anfallenden Oberflächenwassers, wurde nach DWA-A102 überprüft.

Demnach ist der zulässige flächenspezifische Stoffaustrag laut DWA-A102 Vorgabe **280 kg/(ha*a)**. Die Dachflächen wurden als Flächengruppe **D**, und die Verkehrsfläche wurde als Flächengruppe **VW1**, in der Belastungskategorie **I** angesetzt. Daraus ergibt sich ein Gesamtstoffabtrag von **98,0 kg/a** und ein vorhandener flächenspezifische Stoffabtrag von **280 kg/(ha*a)**.

Eine Niederschlagswasserbehandlung ist **nicht erforderlich**, da der zulässige flächenspezifische Stoffaustrag größer-gleich des vorhandenen flächenspezifische Stoffabtrag ist.

Das anfallende Wasser wird zusammengeführt und über einen Absetzschacht in ein Rückhaltebecken geleitet, dort gesammelt und gedrosselt in die Glonn eingeleitet.

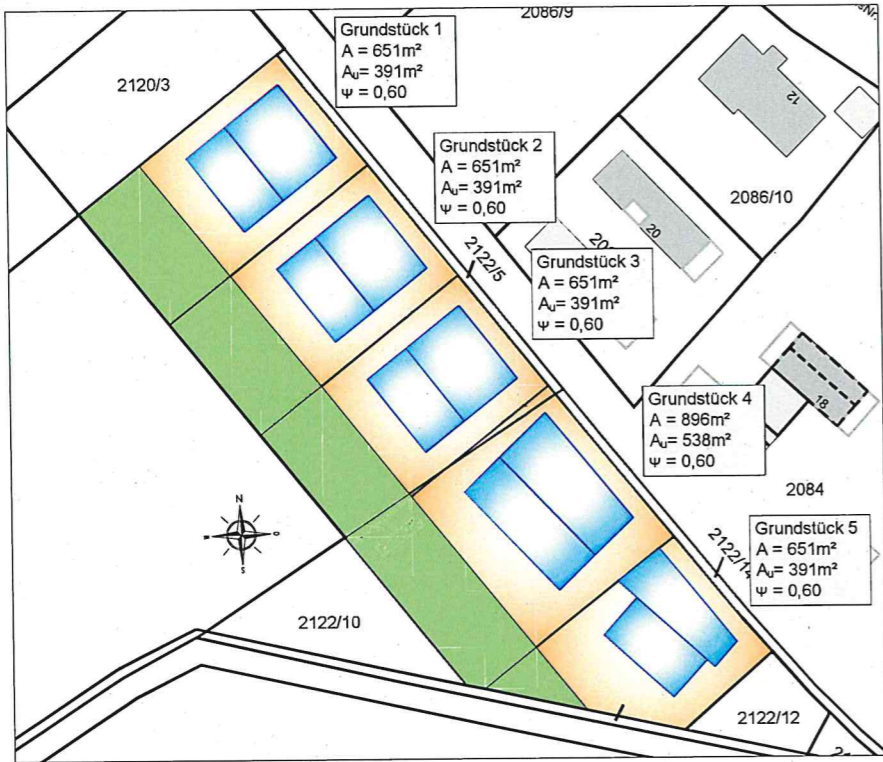
10. Planunterlagen und Berechnungen (Anlagen)

10.1. Berechnungsunterlagen

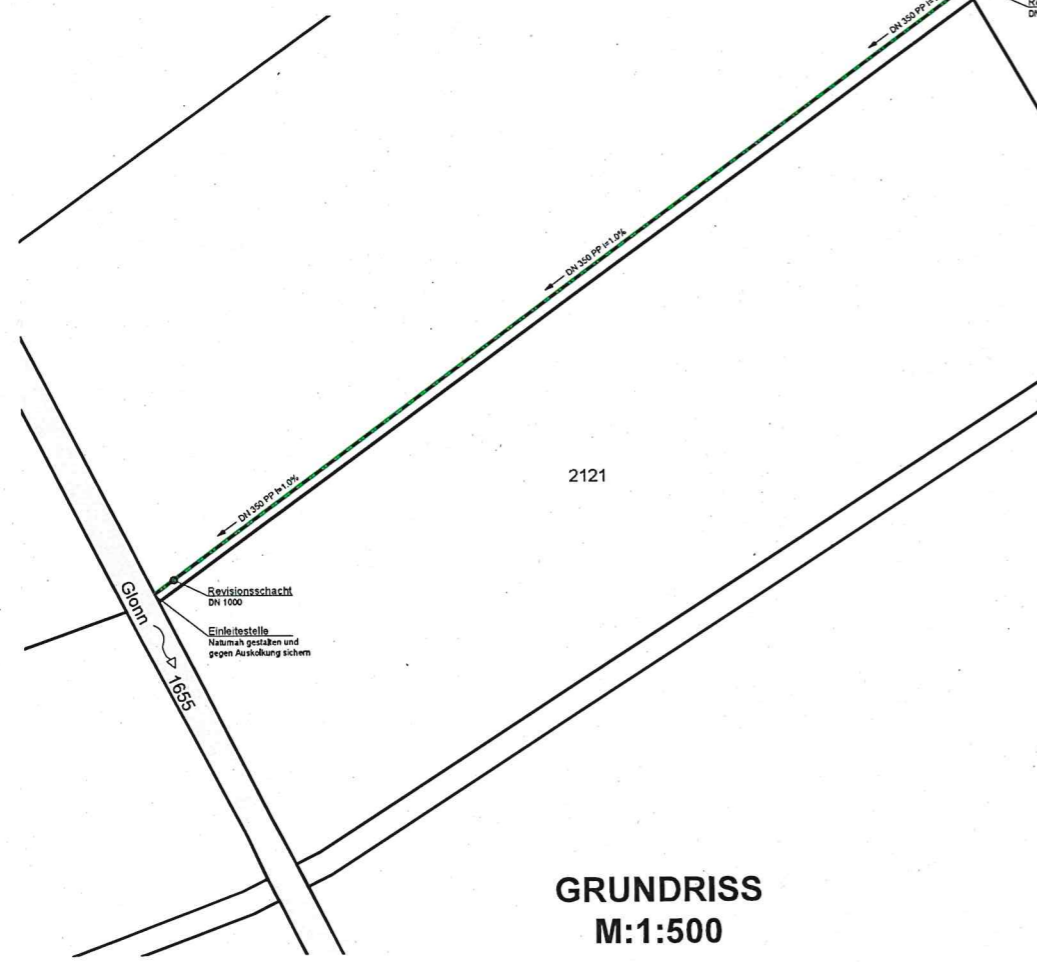
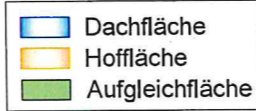
- 10.1.1. Regenstatistik
- 10.1.2. Flächenberechnung
- 10.1.3. Berechnungen nach DWA A117
- 10.1.4. Bewertung nach DWA A102
- 10.1.5. Berechnung Drosselöffnung
- 10.1.6. Auszug Bodengutachten

10.2. Planunterlagen

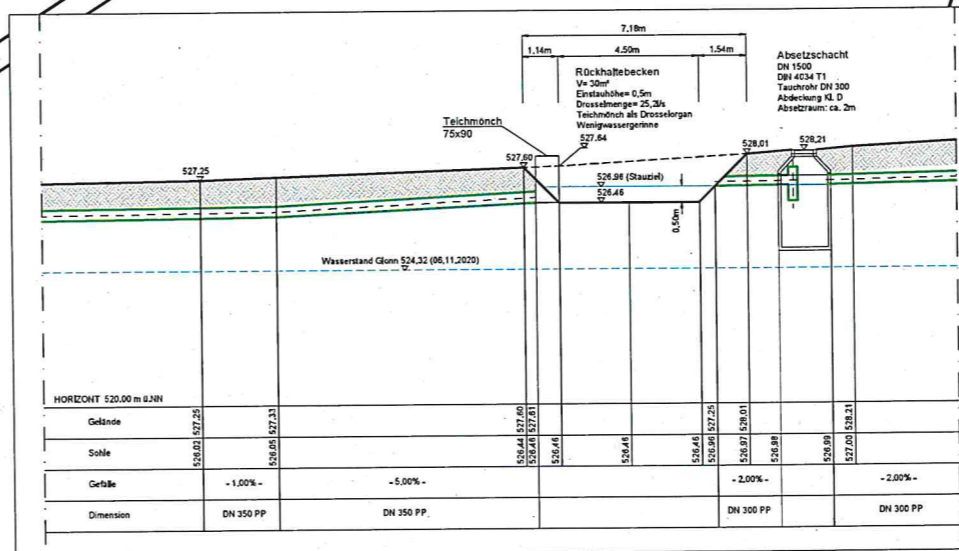
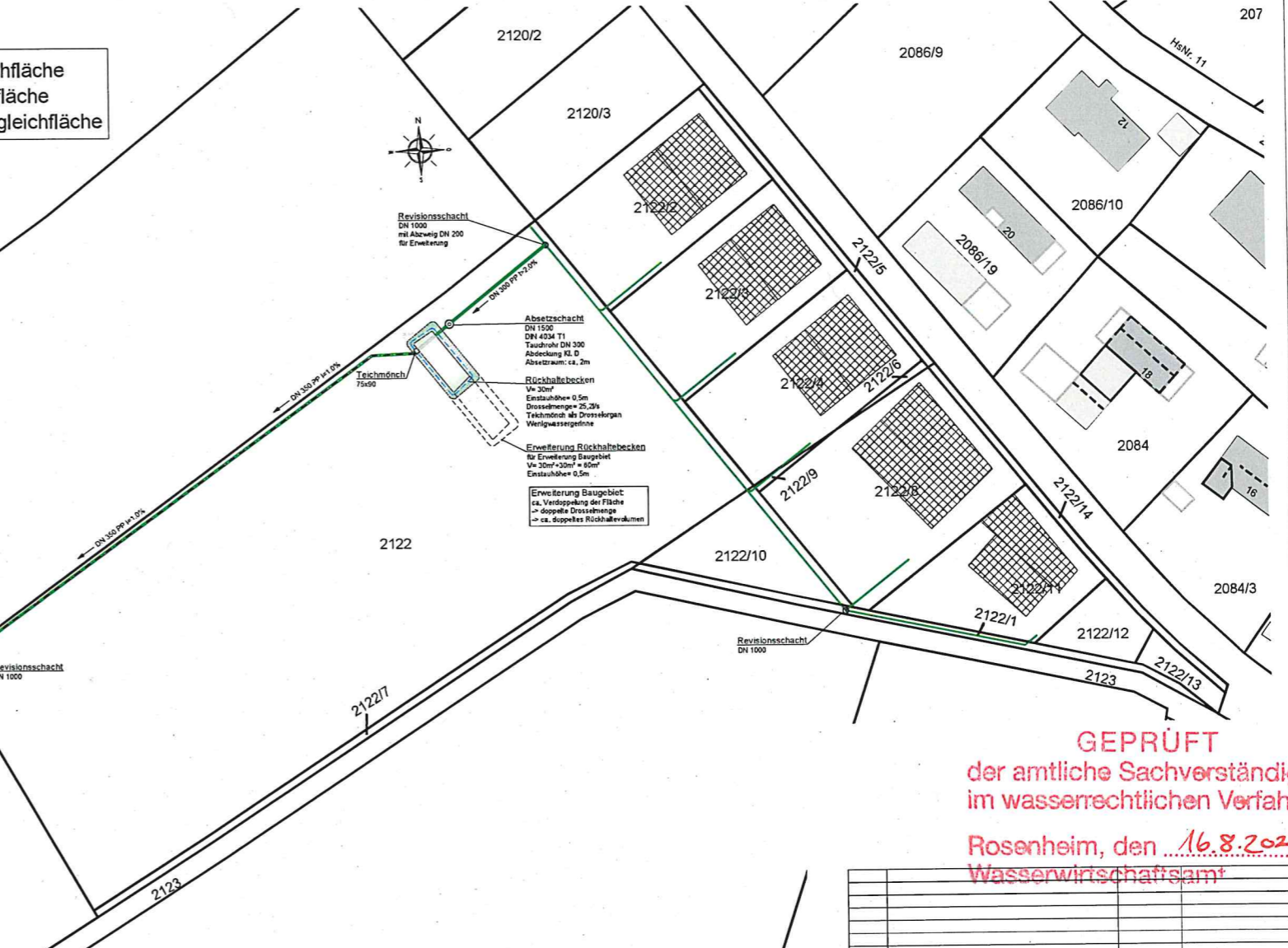
- 10.2.1. Übersichtslageplan M 1:25.000
- 10.2.2. Lageplan M 1:2000
- 10.2.3. Flächenplan M 1:500
- 10.2.4. Grundrissplan M 1:500
- 10.2.5. Schnitt M 1:100



FLÄCHENPLAN M:1:500



GRUNDRISS
M:1:500



SCHNITT M:1:100

GEPRÜFT
der amtliche Sachverständige
im wasserrechtlichen Verfahren
Rosenheim, den 16.8.2023 Islinge,
Wasserwirtschaftsamt

05	Flächenaufteilung	04.07.2023	BR
04	Umwandlung in UTM System	12.04.2023	SG
03	Vorabzug	03.11.2021	SG
02	Konzept	27.10.2021	SG
01	Grundlagenermittlung	11.11.2020	SG
Index	Art der Aktualisierung	Datum	Verfasser

BAUGEBIET HASLACH

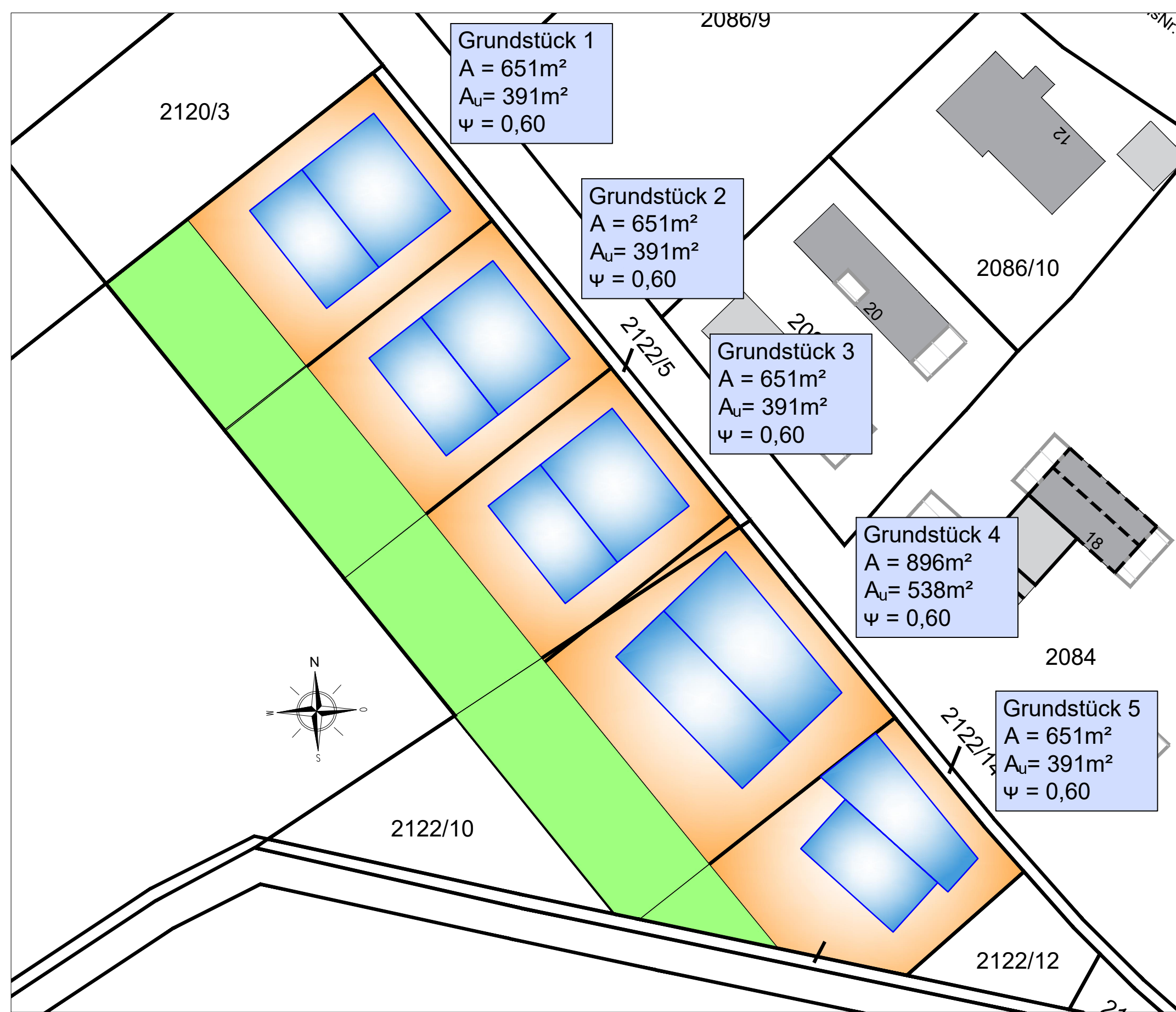
Bauherr: Verwaltungsgemeinschaft Glonn
Marktplatz 1 85625 Glonn

Bauort: Glonnalerstraße Haslach
Flur-Nr: 2122/ 2122/1
Gemarkung: Glonn
Gemeinde: Glonn

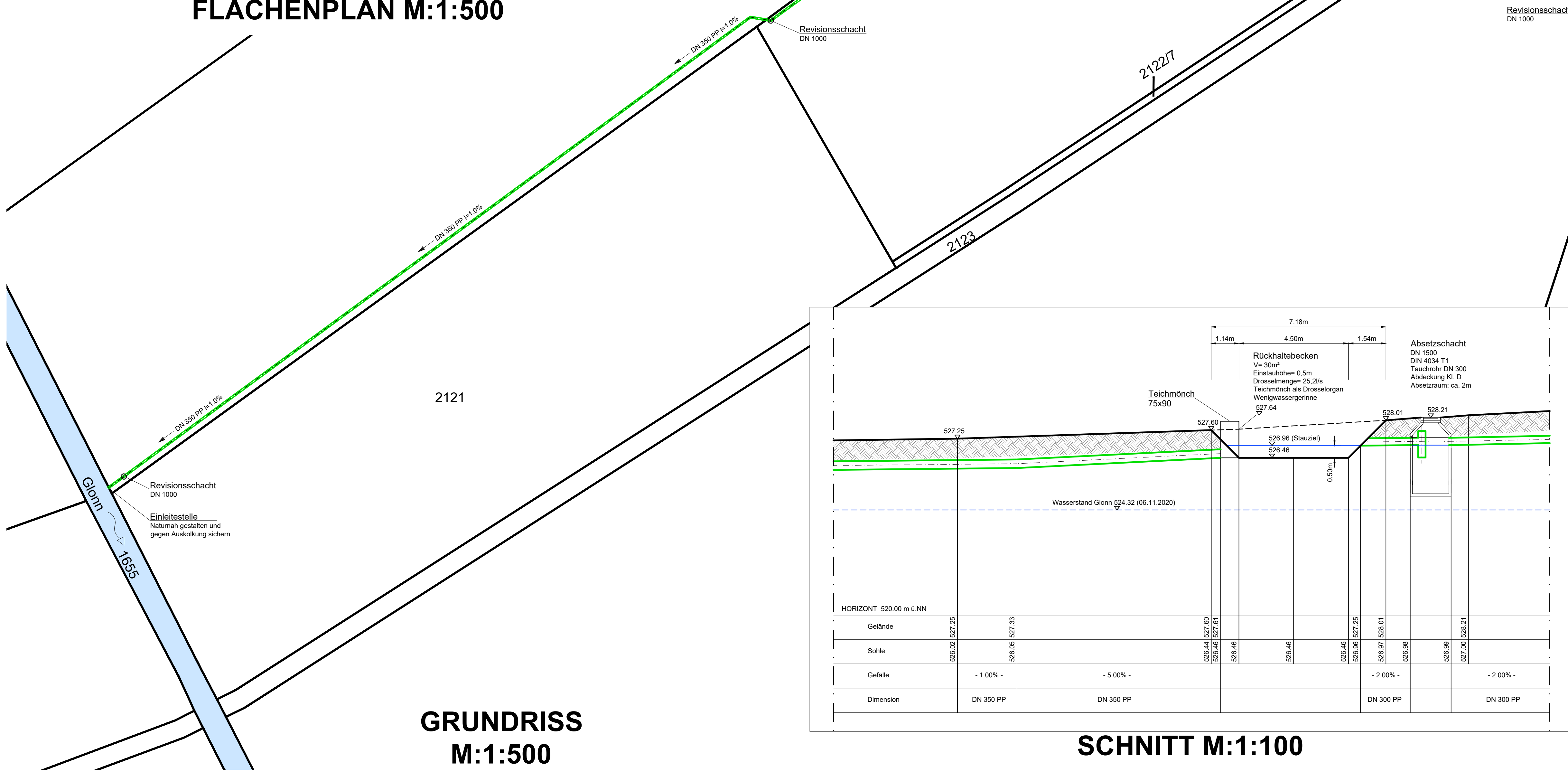
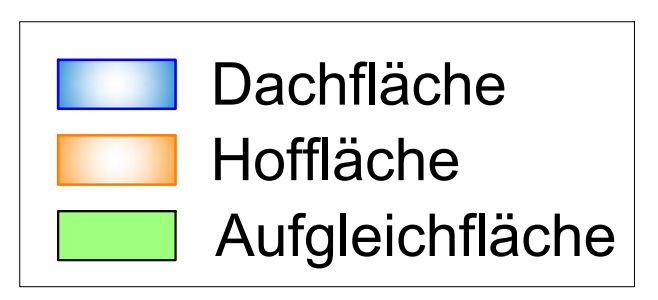
Projekt: **BAUGEBIET HASLACH**
Projektnummer: **401034**

Planungsphase: **Oberflächenentwässerung**

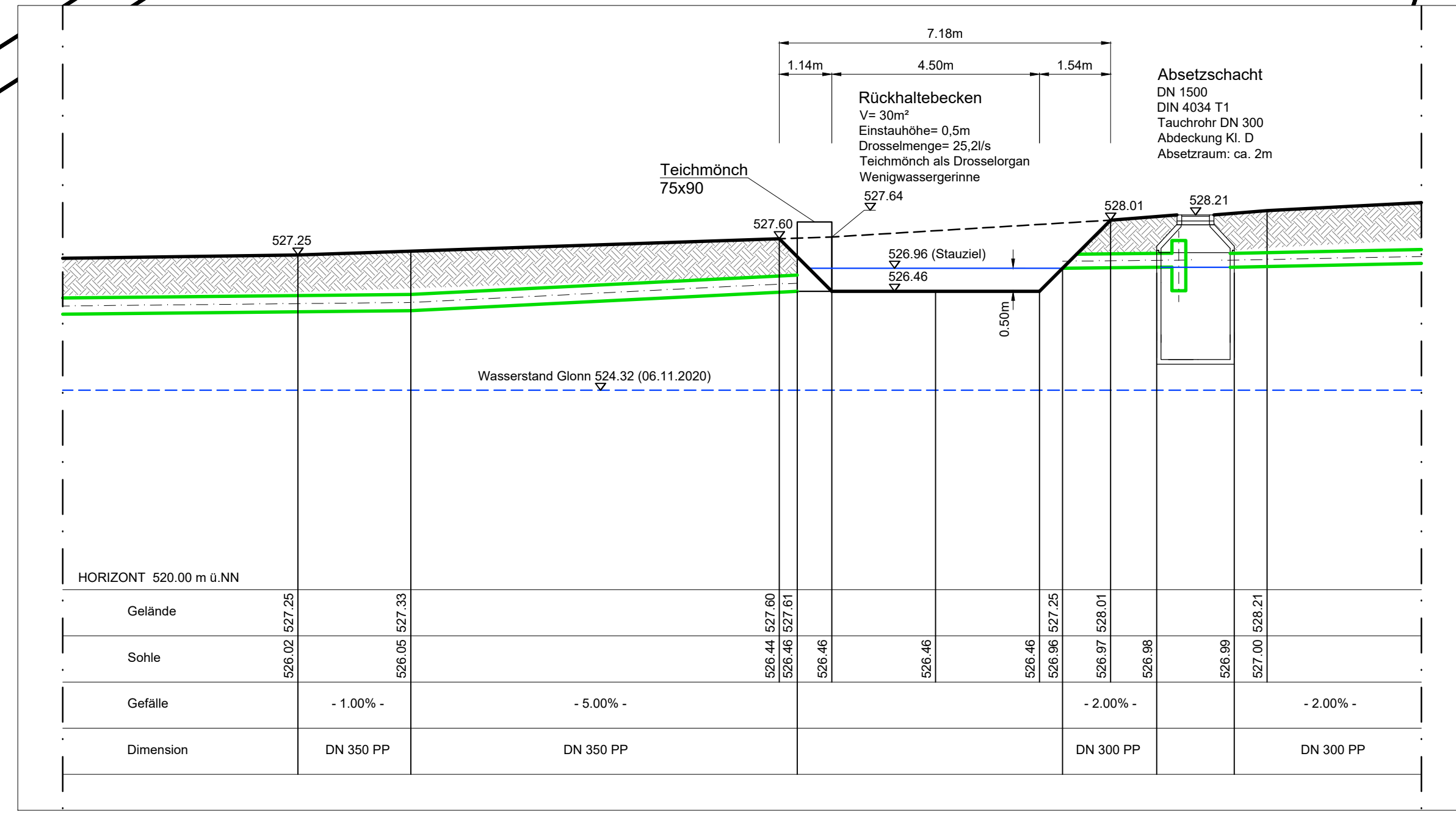
Planer: **AQUA SYS**
Planungsbüro Wolfgang Bauer
Nettelkofen 24a
D-85567 Grafing
+49-8092-708947
office@aquasys.de



FLÄCHENPLAN M:1:500



GRUNDRISS M:1:500



SCHNITT M:1:100

05	Flächenaufstellung	04.07.2023	BR
04	Umwandlung in UTM System	12.04.2023	SG
03	Vorabzug	03.11.2021	SG
02	Konzept	27.10.2021	SG
01	Grundlagenermittlung	11.11.2020	SG
Index	Art der Aktualisierung	Datum:	Verfasser

Projekt: **BAUGEBIET HASLACH**

Bauherr: Verwaltungsgemeinschaft Glonn
Marktplatz 1
85625 Glonn

Bauort: Glonnalerstraße Haslach
Flur-Nr.: 2122; 2122/1
Gemarkung: Glonn
Gemeinde: Glonn

Planungsphase: **Oberflächenentwässerung**

Planinhalt: **Oberflächenentwässerung**

Projektnummer: **401034**

Planer: **AQUASYS**
Planungsbüro Wolfgang Bauer

Nettelkofen 24a
D-85667 Grafing
+49-89-708947
office@aquasys.de

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	Glonn (BY)
Spalten-Nr. KOSTRA-Atlas	172
Zeilen-Nr. KOSTRA-Atlas	206
KOSTRA-Datenbasis	1951-2020
KOSTRA-Zeitspanne	Januar - Dezember

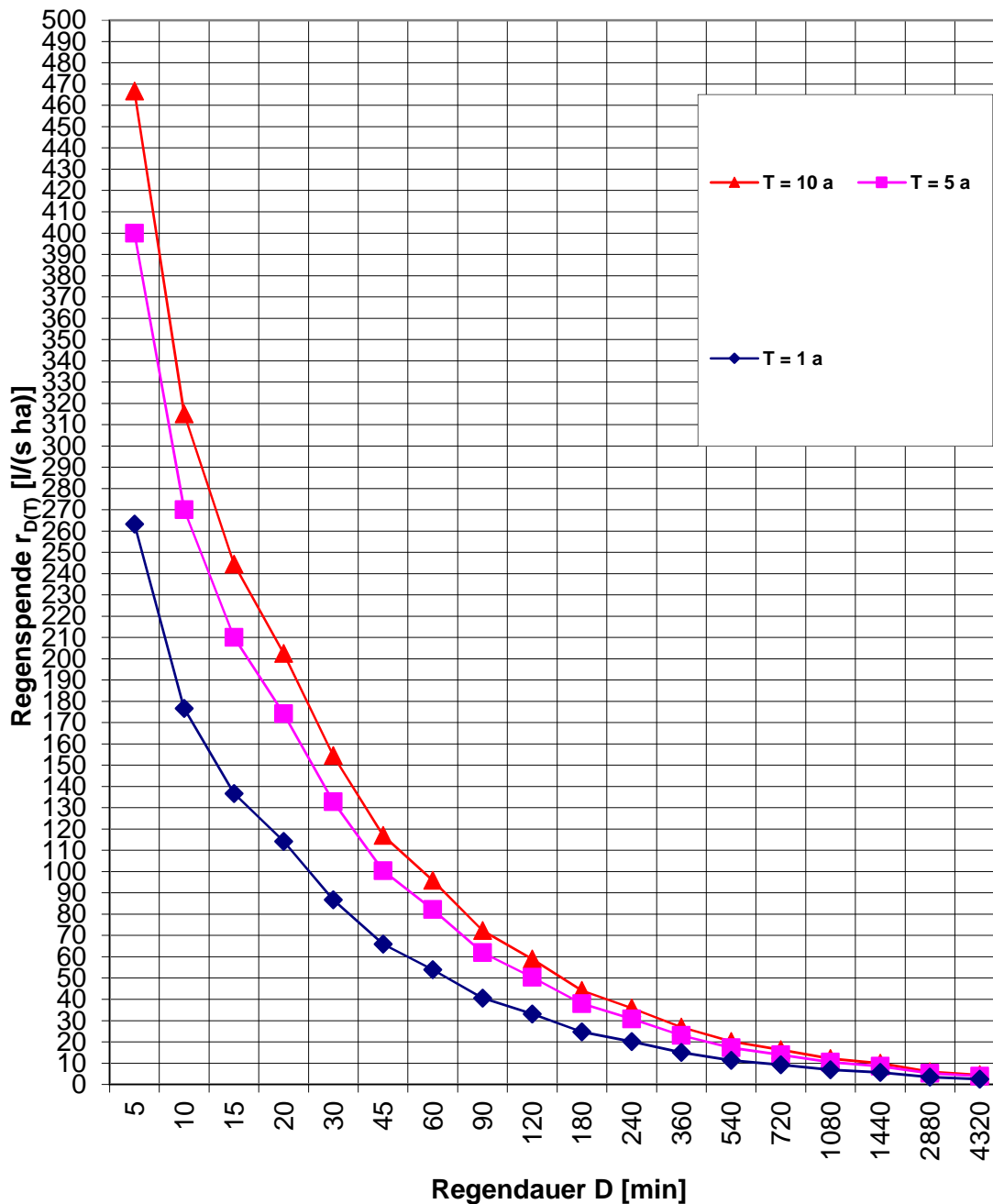
Regendauer D in [min]	Regenspende $r_{D(T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten		
	T in [a]		
	1	5	10
5	263,3	400,0	466,7
10	176,7	270,0	315,0
15	136,7	210,0	244,4
20	114,2	174,2	202,5
30	86,7	132,8	154,4
45	65,9	100,4	117,0
60	53,9	82,2	95,8
90	40,6	61,9	72,2
120	33,1	50,4	58,9
180	24,7	37,9	44,2
240	20,1	30,8	35,9
360	15,1	23,1	26,9
540	11,3	17,2	20,1
720	9,2	14,0	16,3
1080	6,9	10,5	12,2
1440	5,6	8,5	9,9
2880	3,4	5,2	6,0
4320	2,5	3,9	4,5

Bemerkungen:

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	Glonn (BY)
Spalten-Nr. KOSTRA-Atlas	172
Zeilen-Nr. KOSTRA-Atlas	206
KOSTRA-Datenbasis	1951-2020
KOSTRA-Zeitspanne	Januar - Dezember

Regenspendenlinien



Obermaier, Haslach
Flächenberechnung Niederschlagswasser

1

03.07.2023

Regenwasserabfluß bei	r 15, T2	163,60	l/s*ha			
	r 15, T5	215,10	l/s*ha			

Flächenberechnung									
Bezeichnung	Bezeichnung	Oberfläche	Fläche	Abfluß-beiwert	Fläche red	Fläche red			Rück-haltung
			A	Ψ	Au	Au	QR		RRB
Grundstück			m ²		m ²	ha	l/s	Au	2100
Grundstück 1	G01	gemischt	651	0,60	391	0,039			391
Grundstück 2	G02	gemischt	651	0,60	391	0,039			391
Grundstück 3	G03	gemischt	651	0,60	391	0,039			391
Grundstück 4	G04	gemischt	896	0,60	538	0,054			538
Grundstück 5	G05	gemischt	651	0,60	391	0,039			391
Gesamt			3500	0,60	2100				2100

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

AQUASYS GmbH
Nettelkofen 24 a
85567 Grafing

Auftraggeber:
Baugebiet Haslach

Rückhalteraum:
Drosselmenge: $2.100\text{m}^2 * 120\text{ l/s*ha} = 25,20\text{ l/s}$

Eingabedaten: $V_{s,u} = (r_{D(n)} - q_{dr}) * D * f_z * f_A * 0,06$ mit $q_{dr} = (Q_{dr,RRB} + Q_{dr,RÜB} - Q_{t24}) / A_u$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m^2	2.100
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	1,00
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	2.100
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m^3	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{dr,RÜB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	Q_{t24}	l/s	
Drosselabfluss	Q_{dr}	l/s	25,20
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	q_{dr}	l/(s ha)	120,0
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	4,5
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	11,5
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	0,5
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	1,0
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	5
Abminderungsfaktor	f_A	-	1,000

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	315
erfordl. spezifisches Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m^3/ha	140
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m^3	29,5
vorhandenes Speichervolumen	V	m^3	30
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	5,5
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	12,5
Entleerungszeit	t_E	h	0,3

Bemerkungen:

Bemessung von Rückhalteräumen im Nahrungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

AQUASYS GmbH
Nettelkofen 24 a
85567 Grafing

Auftraggeber:
Baugebiet Haslach

Ruckhalterraum:
Drosselmenge: $2.100\text{m}^2 \cdot 120 \text{ l/s} \cdot \text{ha} = 25,20 \text{ l/s}$

ortliche Regendaten:

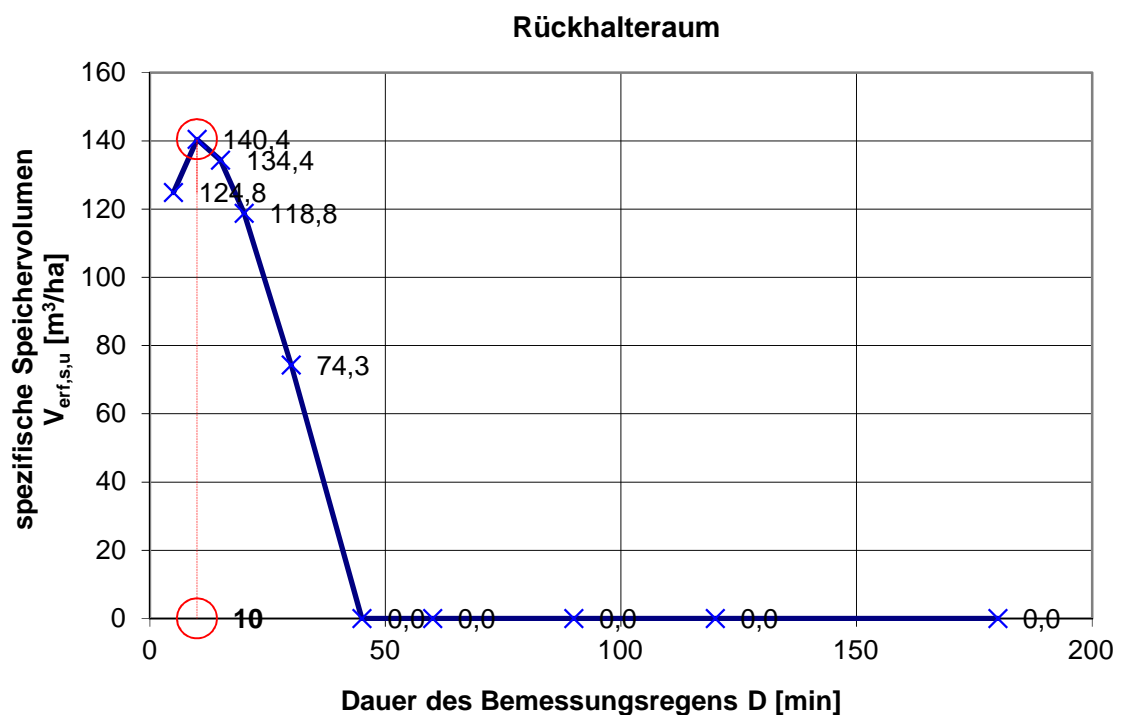
D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	466,7
10	315,0
15	244,4
20	202,5
30	154,4
45	117,0
60	95,8
90	72,2
120	58,9
180	44,2

Fulldauer RUB:

$D_{RB\ddot{U}}$ [min]
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

Berechnung:

$V_{s,u}$ [m ³ /ha]
124,8
140,4
134,4
118,8
74,3
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0



Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung

Überprüfung und Festlegung zur dezentralen und zentralen Entwässerung
gemäß DWA-A 102-2/ BWK-A 3-2 (Ausgabe 12/2020)



Projekt:	Glontalerstraße Haslach
Bearbeiter:	Bernhard Rippl
Datum:	21.07.2023

Prüfung auf Bedarf einer Niederschlagswasserbehandlung

Flächenermittlung und Kategorisierung:

Soweit möglich, sollte bei der Erschließung neuer Baugebiete eine Vermischung von Niederschlagswasser unterschiedlicher Belastungskategorien vermieden werden.

Angeschloss. Flächen	Beschreibung	$A_{b,a,i}$ m ²	Flächen- gruppe	Kategorie	flächenspez. Stoffabtrag kg/(ha*a)
1	Dachflächen	1.500	D	I	280
2	Hofflächen	2.000	VW1	I	280
3					
4					
5					
6					
7					
8					
Σ Summe $A_{b,a,i}$		3.500			

Bilanzierung des Stoffabtrags $B_{R,a,AFS63}$:

Kategorie	flächenspez. Stoffabtrag kg/(ha*a)	$\Sigma A_{b,a,i}$ m ²	Gesamtstoffabtrag $B_{R,a,i,AFS63}$ in [kg/a]	Flächenanteil %
I	280	3.500	98,0	100,0%
II	530	0	0,0	0,0%
III	760	0	0,0	0,0%

Summe des vorhandenen Gesamtstoffabtrag $B_{R,a,AFS63}$	$A_{b,a,i} \cdot b_{R,a,AFS63}$	98,0 kg/a
vorh. Flächenspez. Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$	$B_{R,a,AFS63} / \Sigma A_{b,a,i}$	280,0 kg/(ha*a)
zulässiger flächenspez. Stoffaustrag AFS63 $b_{R,e,zul,AFS63}$	DWA-A 102 Vorgabe	280,0 kg/(ha*a)

Niederschlagswasserbehandlung erforderlich?	NEIN
---	------

Nachweisführung zur erforderlichen Reinigungsleistung

externer Bypass

zulässiger Austrag $B_{R,e,zul,AFS63}$	$\Sigma A_{b,a,i} \cdot b_{R,e,zul,AFS63}$	98,0 kg/a
--	--	-----------

erforderliche Rückhaltung $B_{R,r,AFS63}$	$B_{R,a,AFS63} - B_{R,e,zul,AFS63}$	0,0 kg/a
---	-------------------------------------	----------

erforderlicher Wirkungsgrad der Behandlungsanlage η_{erf}	$[1 - (b_{R,e,zul,AFS63} / b_{R,a,AFS63})] \cdot 100$	0,0 %
---	---	-------

Maßnahmen zur Vorbehandlung von Niederschlagswasser

Vorbehandlungsmaßnahmen für $r_{\text{krit}} = 15 \text{ l/(s*ha)}$:	Wirkungsgrad η_{Anlage}	Anzahl der Anlage(n)	Anschließbare Fläche $A_{i,Anlage(n)}$ [m ²]

Niederschlagswasserbehandlung ausreichend?	Werte eintragen
--	-----------------

AQUASYS GmbH - Nettelkofen 24a - D-85567 Grafing - 0049-8092-708947 - office@aquasys.de

Wolfgang Bauer

Versorgungstechniker (FS)

Planungsbüro für die Versorgungstechnik

Nettelkofen 24a

85567 Grafing

Tel 08092/708947

Fax 08092/708946

1

Berechnung der Drosselöffnungen

"Entleerung von Behältern"(Bernoulli)

31.07.2023

		Drossel			
Einstauhöhe	h	m	0,50		
Erdbeschleunigung	g	m/s ²	9,81		
Faktor	μ		0,59		
Abfluss	Q	l/s	25,20		
Abfluss	Q	m ³ /s	0,03		
Drosselöffnung	A	m ²	0,01		
Rechtecköffnung	l	m	0,14	b	
	h	m	0,10	a	
	a/b		0,70		
Durchmesser	d	m	0,13		

Auf dem Mutterboden wird ein Geotextil der Robustheitsklasse GRK 5 ausgelegt. Auf dem Geotextil folgt ein Geogitter 60/60. Auf dem Geogitter wird eine 0,50 m dicke Lage Schotter der Korngröße 32/64 aufgebracht. Auf dem Schotter folgt ein Geotextil der Robustheitsklasse GRK 4, das verhindert, dass Feinanteile aus dem darüber liegenden Frostschutzkies in den grobporigen Schotterkoffer abwandern. Auf dem Geotextil wird eine 0,30 m dicke Schicht aus Kiessand mit max. 5 % Schluff, min 25 % Sand und einem Größtkorn von 100 mm eingebaut. Der Kiessand ist lagenweise $d < 30$ cm einzubauen und pro Lage auf 100 % der einfachen Proctordichte zu verdichten. Auf dem Kiessand folgt der Regelaufbau aus Frostschutzkies.

Die Oberfläche der Kiesstraße wird leicht nachbesserbar ausgebildet und 1,5 Jahre = eine Winter und eine Sommerperiode genutzt. Nach 1,5 Jahren werden die Setzungen soweit abgeklungen sein, dass die endgültige Fahrbahndecke aufgebracht werden kann. Mit Lastplattendruckversuche werden die geforderten Werte der ZTVE auf Grund des torfigen Untergrundes nicht erreicht werden können.

Im Bereich der Gebäude wird es in den Verfüllungen und Auffüllungen auf Grund des Torfes zu Setzungen kommen. Großformatige Plattenbeläge sind ungeeignet, da sie Setzungen sehr schnell durch Verkippen und Öffnung der Fugen in den Belägen anzeigen.

Kleinformatige Beläge wie Knochenpflaster bzw. Granit sind vorteilhafter, da sie die Setzungen mit machen.

5.9 Versickerung von Niederschlagswasser

Eine geregelte Versickerung ist in dem Torf nicht möglich. Es wird vorgeschlagen dass Niederschlagswasser in Rigolen aufzufangen, wo es zum Teil versickern wird und den Rest mit einem gedrosselten Überlauf in die Glonn abzuleiten.

Dipl.- Geol. F. Ohin



