

KURZBERICHT

Hang- und Oberflächenwasserkonzept Bauvorhaben Musterprojekt A

Bauwerber:

Max Mustermann
Musterstraße 1A
A-1234 Musterort

November 2021
GZ 19 031
Bearbeiter: GRI

Ausfertigung:

1 HANGWASSERABLEITUNG

1.1 Bemessungsniederschlag

Die Ermittlung der Hangwasserabflussmenge erfolgt für den Bemessungsniederschlag mit der Wiederkehrzeit 100 Jahre und der Dauerstufe 30 min. Es wurde der Bemessungsniederschlag des nächstgelegenen Gitterpunktes 9999 berücksichtigt (Quelle: ehyd.gv.at).

Bemessungsniederschlag $N_{100,30} = 42,8 \text{ mm}$

1.2 Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet wurde mit Hilfe der Höhenschichtlinien (Quelle: www.doris.ooe.gv.at) abgegrenzt.



Einzugsgebietsgröße $A_E = 11010 \text{ m}^2$

1.3 Hangwassermenge

Die auf das Grundstück einströmende Wassermenge beim 100-jährlichen Ereignis wurde wie

folgt ermittelt.

$$Q_{100,30} = A_E \cdot N_{100,30} / 1800$$

$$Q_{100,30} = 11010 \text{ m}^2 \cdot 42,8 \text{ mm} / 1800 \text{ sec} = 262 \text{ l/s}$$

1.4 Beschreibung des derzeitigen Zustandes

Ausschnitt aus der Hangwasserhinweiskarte 1:6000 (Quelle: www.doris.ooe.gv.at):



Der Hangwasserabfluss der Gemeindestraße und östlich davon läuft über die Gemeindestraße ab. Das westlich der Gemeindestraße ablaufende Einzugsgebiet aus dem abgegrenzten Einzugsgebiet trifft im südöstlichen Bereich auf die. Die Straße liegt in diesem Bereich etwa 45-50 cm höher als der östliche Teil des Grundstückes. Das Gefälle des Grundstückes in Süd-Nord-Richtung beträgt 2,2 %. Das Hangwasser läuft im nordöstlichen Bereich der Bauparzelle dem unterhalb liegenden Grundstück zu. Der Abflussweg ist schematisch im Einreichplan dargestellt.

1.5 Beschreibung Hangwasserableitung

Die Ableitung der Hangwässer erfolgt in einer flache Rasenmulde. Entlang der Gemeindestraße ist ein Abflusskorridor freizuhalten, der den ungehinderten Abfluss des Hangwassers ermöglicht. Ziel der Maßnahme ist es, das abfließende Hangwasser ungehindert durch die Bauparzelle zu

leiten und in gleicher Weise, wie dies im IST-Zustand erfolgt, an das unterhalb liegende Grundstück abzugeben.

Entlang der südlichen Grundgrenze ist einen Fangbereich von 36 m freizuhalten (siehe Einreichplan), der das ankommende Hangwasser in Richtung Abflusskorridor lenkt. Für die Durchleitung durch das Grundstück wurde als Profil eine Rasenmulde mit einer Böschungsneigung von 1:10 und einer Tiefe von 0,25 m gewählt.

Die Erschließung der Bauparzelle ist nur von der Gemeindestraße aus möglich. Die Zufahrt muss daher den Abflusskorridor queren. Hierfür ist unter der Zufahrt ein entsprechender Rohrdurchlass DN400 mit einer ausreichenden Überdeckung anzuordnen.

Die hydraulische Berechnung der Rasenmulde und des maßgebenden Wasserspiegels erfolgten mit dem beiliegenden Excel-Bemessungsfile zur Hangwasser-Durchleitung (siehe Anhang).

1.6 Beschreibung Objektschutz

Hangwassergefährdete Bauteile müssen bis zu einem Niveau von 20cm über einem HQ_{100} hochwassergeschützt ausgeführt werden. Das Niveau des Hochwasserabflusses ist dem Einreichplan bzw. der hydraulischen Berechnung zu entnehmen. Das geplante Objekt liegt außerhalb dieses Einflussbereiches.

Weiter wird grundsätzlich vorgesehen, dass das Geländegefälle vom Objekt wegfällt.

2 BEILAGEN

- Bemessungsniederschlag nach eHyd
- Ausschnitt Hangwasserhinweiskarte DORIS
- Einzugsflächenplan mit Höhenschichtenlinien aus DORIS
- Bemessung Hangwasserableitung
- Einreichplan mit Hangwasseranlagen

Bemessungsniederschlag mit MaxModN (oberen)- und ÖKOSTRA (unteren)-Werten [mm]

Gitterpunkt: ■■■■; (M31, R: ■■■■m, H: ■■■■m)

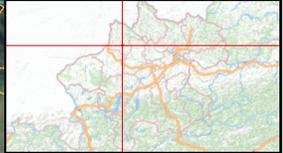
Flächenabminderung: keine

Wiederkehrzeit (T)	1	2	3	5	10	20	25	30	50	75	100
Dauerstufe (D)											
5 Minuten	7.2	10.3	12.1	14.3	17.3	20.4	21.4	22.2	24.4	26.2	27.5
	6.7	8.9	10.2	11.8	13.9	16.1	16.9	17.4	19.0	20.3	21.3
	6.0	7.1	7.8	8.6	9.6	10.7	11.1	11.4	12.2	12.8	13.3
10 Minuten	9.5	13.1	15.4	18.3	22.2	26.2	27.5	28.6	31.4	33.8	35.5
	9.3	12.0	13.6	15.7	18.5	21.4	22.3	23.1	25.2	27.0	28.2
	9.1	10.7	11.6	12.8	14.5	16.2	16.7	17.2	18.5	19.5	20.2
15 Minuten	11.4	15.2	18.1	21.5	26.1	30.9	32.4	33.7	37.1	39.8	41.9
	11.1	14.0	16.1	18.5	21.9	25.3	26.4	27.4	29.9	31.9	33.4
	10.9	12.8	14.1	15.6	17.7	19.8	20.5	21.2	22.7	24.0	24.9
20 Minuten	12.7	16.7	19.9	23.7	28.8	34.2	35.9	37.3	41.1	44.1	46.4
	12.4	15.5	17.8	20.6	24.3	28.2	29.4	30.4	33.2	35.4	37.1
	12.1	14.4	15.9	17.7	20.1	22.6	23.4	24.0	25.8	27.3	28.4
30 Minuten	14.6	19.2	23.0	27.4	33.4	39.6	41.6	43.2	47.7	51.3	53.9
	14.2	17.8	20.5	23.7	28.0	32.5	34.0	35.1	38.3	40.9	42.8
	13.9	16.6	18.4	20.5	23.4	26.4	27.4	28.1	30.3	32.0	33.3
45 Minuten	16.2	22.0	26.3	31.4	38.3	45.5	47.8	49.7	54.8	58.9	62.0
	15.8	20.0	23.0	26.5	31.3	36.4	37.9	39.3	42.8	45.7	47.9
	15.5	18.5	20.4	22.7	25.9	29.2	30.2	31.2	33.4	35.3	36.9
60 Minuten	17.5	24.2	28.8	34.4	41.9	49.8	52.3	54.4	59.9	64.5	67.8
	17.0	21.7	24.8	28.5	33.7	39.0	40.8	42.1	45.8	49.0	51.3
	16.7	19.8	21.8	24.2	27.6	31.0	32.3	33.1	35.5	37.7	39.2
90 Minuten	19.2	27.7	32.9	39.5	48.3	57.2	60.1	62.4	68.9	74.1	77.8
	18.7	24.1	27.4	31.7	37.5	43.2	45.1	46.6	50.8	54.2	56.7
	18.3	21.7	23.8	26.4	30.2	33.8	35.0	36.0	38.7	40.8	42.5

MaxModN - maximierte Modellniederschläge [HAÖ=Hydrologischer Atlas Österreichs (konvektives N-Modell); ALADIN-Vorhersagemodell (modifiziert)]

Bemessungsniederschlag - gewichteter Wert zwischen MaxModN und ÖKOSTRA

ÖKOSTRA - interpolierte extremwertstatistische Niederschlagsauswertungen (DWA-A 531, modifiziert)

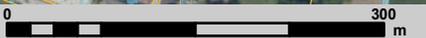


DORIS Landkarte

Erstellt für Maßstab 1:6 000
 links unten: 10 000,00 300 000,00
 rechts oben: 10 000,00 300 000,00
 Austria GK M31 Central Zone

Quellen © DORIS, BEV
 Verwendung k.A.
 Ersteller guest (guest)
 Erstellungsdatum 10.11.2021

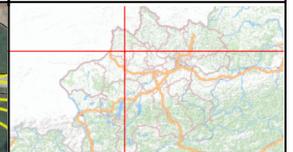
Digitales Oberösterreichisches
 Raum-Informations-System [DORIS]
 A-4021 Linz, Bahnhofplatz 1
 +43 732-7720-12541
 doris.geol.post@ooe.gv.at
 https://doris.ooe.gv.at



Für die inhaltliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder für Fehlerfreiheit der Landkarte schließt das Land Oberösterreich eine Gewähr aus und übernimmt keine Haftung jeglicher Art. Des Weiteren ist die Haftung für Folgeschäden, die aus der unsachgemäßen und falschen Interpretation der Inhalte resultieren, ausgeschlossen.



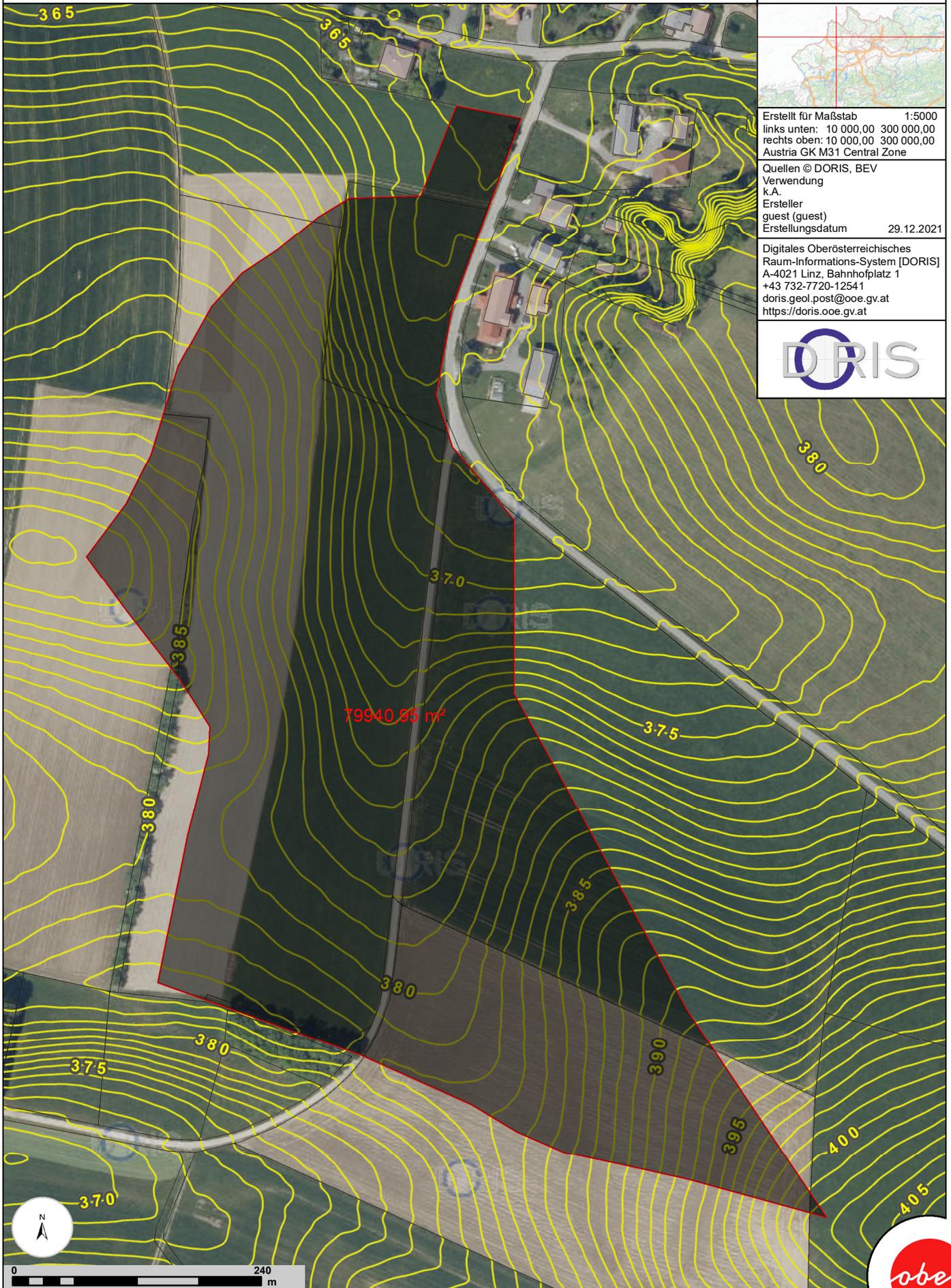
DORIS Landkarte



Erstellt für Maßstab 1:5000
links unten: 10 000,00 300 000,00
rechts oben: 10 000,00 300 000,00
Austria GK M31 Central Zone

Quellen © DORIS, BEV
Verwendung
k.A.
Ersteller
guest (guest)
Erstellungsdatum 29.12.2021

Digitales Oberösterreichisches
Raum-Informations-System [DORIS]
A-4021 Linz, Bahnhofplatz 1
+43 732-7720-12541
doris.geol.post@ooe.gv.at
<https://doris.ooe.gv.at>



Hangwasser-Durchleitung

Version 2021-12-22

Einzugsgebiet	A_E	11010 m ²
Niederschlag	$N_{100,30}$	42,8 mm
Spitzenabfluss	Q	0,262 m ³ /s

Quelle: <https://ehyd.gv.at>

Zeile hinzufügen
Zeile entfernen

Pkt	Gelände	Tiefe	T_{min}	Länge	Profiltyp	J	kSt	T_{WSP}	H	B	Q_v	v	S_s	S_{zul}	EU
1	0,35 müA	0,00 m	0,00 m	30,90 m	Rasenmulde 10:1	2,3%	20	0,200 m	0,25 m	5,00 m	0,41 m ³ /s	0,7 m/s	19 N/m ²	100 N/m ²	
2	-0,11 müA	0,25 m	0,25 m	26,50 m	Rasenmulde 10:1	2,0%	20	0,205 m	0,25 m	5,00 m	0,39 m ³ /s	0,6 m/s	20 N/m ²	100 N/m ²	-
3	-0,30 müA	0,60 m	0,60 m	9,00 m	Kreisprofil	1,7%	40	0,390 m	0,40 m	0,40 m	0,28 m ³ /s	2,2 m/s	16 N/m ²	600 N/m ²	-
4	-0,35 müA	0,70 m	0,60 m	8,70 m	Rasenmulde 10:1	1,7%	40	0,211 m	0,25 m	5,00 m	0,37 m ³ /s	0,6 m/s	18 N/m ²	100 N/m ²	-
5	-1,20 müA	0,00 m	0,00 m		Ende										

