

Grundriss KG/TG M 1:100

Rigolenversicherung

Planungstitel: Rigolenversicherung

Berechnung nach DWA-A 138-1 (10/2024)

Berechnungsdetails	
Rigolenversicherung	
DWA-A 138-1 (10/2024)	
Einzugsgebietfläche, gesamte angeschlossene Fläche	A_E m ² 690,00
Angeschlossene undurchlässige Fläche	A_C m ² 380,20
Rigolenbreite	b_R m 1,50
Rigolenhöhe	h_R m 1,00
Durchlässigkeitsbeiwert der Bodenzone	k m/s 2E-4
Art der Bodenzone	- manuelle Eingabe
Korrekturfaktor zur Festlegung der Durchlässigkeitsbeiwerte	f_{Meth} 1
Korrekturfaktor (Meth Ermittlung, Methodik, Verfahren)	Bodengutachten mit gesicherten Werten liegt vor
Durchlässigkeitsbeiwert der Seitenflächen	k_S m/s 2E-4
Art der gesättigten Seitenflächen	- manuelle Eingabe
Speicherkoefizient des Füllmaterials der Rigole	β_R 1
Art des Füllmaterials der Rigole	Kies 16/32
Aufbau des Rohres	kreisrundes Rohr
Anzahl Rohrstänge	1
Innendurchmesser des Rohres	$d_{i,Rohr}$ m 0,30
Außendurchmesser des Rohres	$d_{a,Rohr}$ m 0,35
Korrekturfaktor zur Erfassung der Variabilität der Bodenverhältnisse und Umfang/Anzahl der Versuchsstandorte	f_{out} 1
Bodengutachten mit gesicherten Werten liegt vor	f_z 1
Zuschlagsfaktor	$f_{GW,GOK}$ m 5,00
Rigolenlänge	l_R m 7,98
Speichervolumen der Rigole	V_R m ³ 4,485
Versickerungsfläche	A_{Sik} m ² 21,45
Versickerungsrate	Q_{sik} m ³ /s 4,29E-3
Rechnerischer Zufluss aus Beregnung und ggf. vernetztem Zufluss	Q_{zu} m ³ /s 0,01052013
Regenspende für die Dauer D und die Häufigkeit n	f_{Dn} l/s*ha 276,7

Berechnung nach DWA-A 138-1 (10/2024)

Berechnungsdetails	
Dauer des Bemessungsregens	D min 10
Überschreitungshäufigkeit des Bemessungsregens	n 1/a 0,2
Jährlichkeit des Bemessungsregens	λ 1/n 5
Gesamtspeicherkoeffizient der (Rohr-)Rigole	β_{RR} 1 0,375
Rechnerische Entleerungszeit bei maßgeblicher Versickerungsrate	t_E h 0,29
Bemessungsrelevante Infiltrationsrate	$k_{i,bem}$ m/s 2E-4
Bemessungsrelevante Infiltrationsrate der Seitenflächen	$k_{i,s,bem}$ m/s 2E-4
Spezifische Versickerungs-/Abflussleistung	$q_{s,Au}$ l/s*ha 112,85
Speichervolumen bezogen auf AC	$V_{s,rel,AC}$ l/m ² 12
Rückhaltevolumen Überflutungsnachweis bezogen auf AC	$V_{s,rel,AC}$ l/m ² 10
Speichervolumen und Rückhaltevolumen bezogen auf AC	$V_{s,rel,AC}$ l/m ² 22

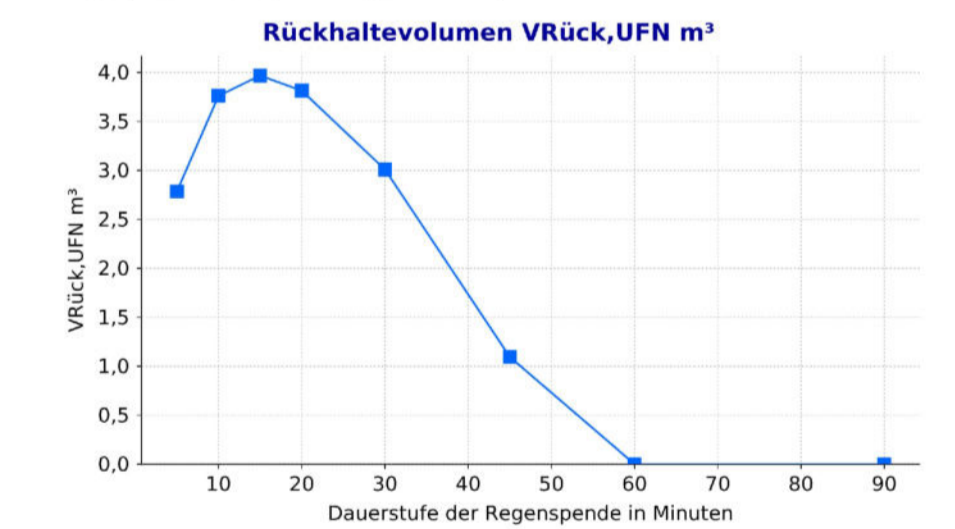
Überflutungsnachweis

Planungstitel: Rigolenversicherung

Berechnung nach DWA-A 138-1, Gleichung 10

Tabellarische Vergleichswerte der iterativen Berechnung

Regenspende f _{Dn} [l/s*ha]	Dauer D [min]	Speichervolumen V _s [m ³]	Rückhaltevolumen V _r [m ³]
10	10	630,00	2,785
10	15	398,30	3,781
10	20	302,20	3,968
10	30	241,50	3,814
10	45	186,70	3,009
10	60	140,40	1,095
10	90	114,70	0,0
10	120	70,30	0,0
10	180	52,70	0,0
10	240	43,00	0,0
10	360	32,20	0,0
10	540	24,20	0,0
10	720	19,70	0,0
10	1080	14,80	0,0
10	1440	12,00	0,0
10	2880	7,30	0,0
10	4320	5,90	0,0
10	5760	4,50	0,0
10	7200	3,80	0,0
10	8640	3,40	0,0
10	10080	3,00	0,0



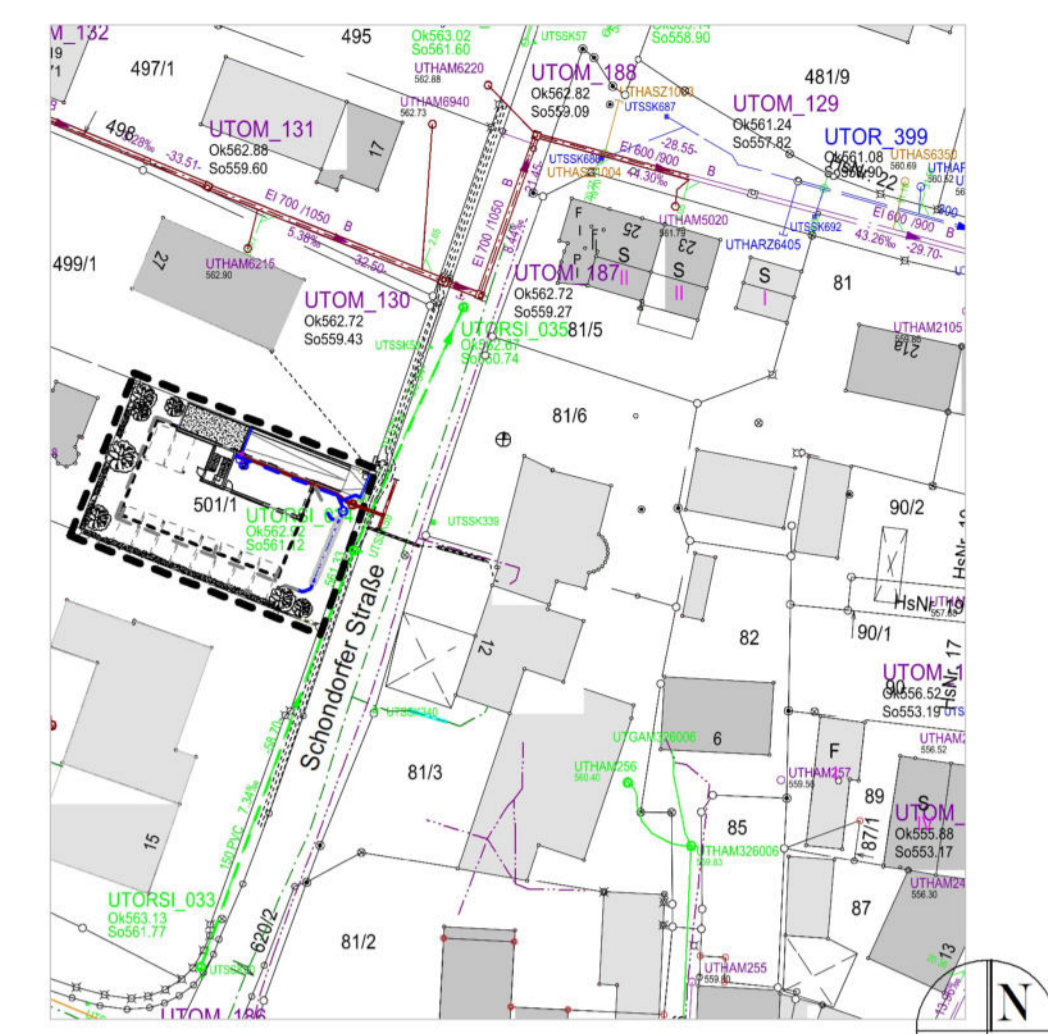
Ingenieurbüro Stephan Hiebler

Von: Raphael Schneider <ra.schneider@crystal-geotechnik.de>
 Datum: 10. Februar 2025 10:44
 An: Ingenieurbüro Stephan Hiebler
 Cc: ludwig.schweiger@auto-schweiger.de; johannes@ratenthuber-gleisung.de
 Betreff: AW: BV Schweiger - Flur 501/1 Gemarkung Utting - Baugrundgutachten vom 18.03.2023 - Fragen zur Versicherung
 Anlagen: 31 Bohrprofile.pdf; 5.1_R231389-Zusammenstellung Labor.pdf; 5.2_R231389-Labor-Korrekturfaktoren.pdf
 Kennzeichnung: Zur Nachverfolgung
 Kennzeichnungszustand: Gezeichnet

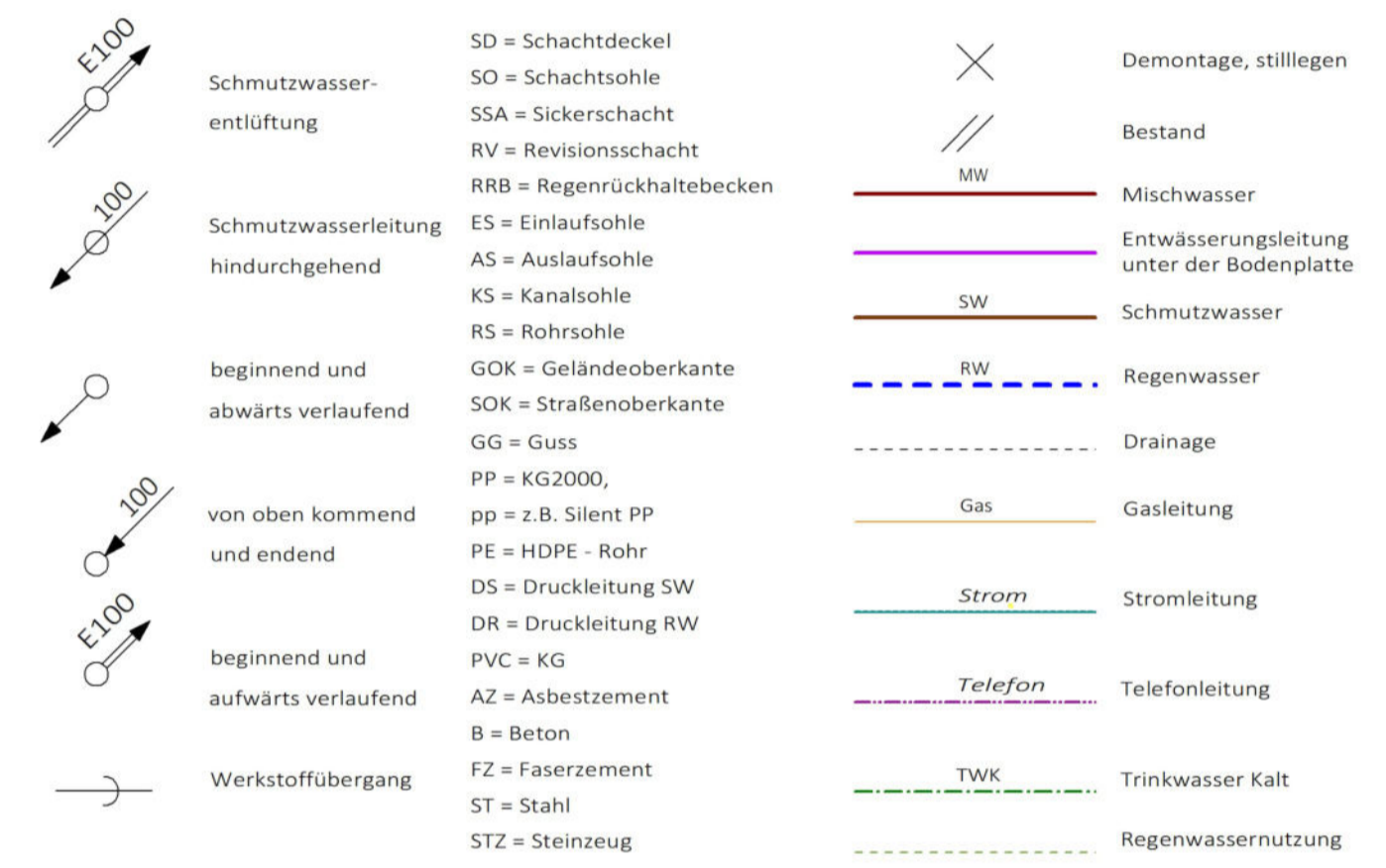
Hallo Herr Hiebler,
 Für die Klare, welche am Baugrundstück bis etwa 8 m unter Geländeoberkante reichen (vgl. beiliegende Bohrprofile), liegen ein maximal 1 Körnungskennlinien vor.
 Gemäß der Korrelation nach SELER ergeben sich für die Klare aus den Körnungskennlinien Durchlässigkeitsbeiwerte von $1,6 \text{ bis } 7,7 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ (vgl. Zusammenstellung Labor bzw. Prüfberichte zu den Körnungskennlinien).
 Für die Ermittlung des Versickerungsbeiwertes bzw. für den Bemessungswert für Versickerungsanlagen ist dieser Wert noch zu reduzieren. Gemäß Tab. 11 des Arbeitsblatts DWA-A 138-1 ist bei der Ermittlung der Durchlässigkeit aus Statistiken ein Korrekturfaktor von 0,5 zur Festlegung des Bemessungsbeiwertes zu berücksichtigen.
 Entsprechend kann hier ein Wert von $1,6 \text{ bis } 7,7 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ angesetzt werden. Wir empfehlen mit einem einheitlichen Wert von $k = 2 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ zu arbeiten.
 Für Rückfragen stehen ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
 Dipl.-Ing. Raphael Schneider
 Crystal Geotechnik GmbH
 Holzstraße 28
 D-86919 Utting
 Tel.: 08806 95894-30
 Fax: 08806 95894-44
 E-Mail: ra.schneider@crystal-geotechnik.de
 Web: www.crystal-geotechnik.de

Sitz der Gesellschaft: Utting am Ammersee
 Amtsgericht Augsburg HRB 9698
 Geschäftsführung: Alina Hölzl M.Sc., Dipl.-Ing. Raphael Schneider



Lageplan M 1:1000



BAUVORHABEN
 Neubau einer Ausstellungshalle im EG mit Tiefgarage und 3 Mitarbeitwohnungen im OG und DG

Schondorfer Straße
 86919 Utting am Ammersee

Flurstücknummer: 501/1
 Gemarkung Utting

BAUHERR/GRUNDSTÜCKSEIGENTÜMER

Ludwig Schweiger
 Schondorfer Straße 12
 86919 Utting am Ammersee

PLANFERTIGER:
 Dipl.-Ing.(FH) Stephan Hiebler
 St.-Georg-Str. 20b
 86911 Dießen a/A

Tel 08807 94235
 Fax 08807 94236
 info@ib-hiebler.de

PLANINHALT
 Grundriss M 1:100
 Lageplan M 1:500
 Rigolenbemessung
 Überflutungsnachweis

PLANNUMMER
 E 754 - 10

DATUM
 23.03.2026

