

Rigolenberechnung nach KOSTRA-DWD-2020 TGW STS

Unterlagennummer: 08.03.28

Projektdaten:

Projektname: München_Ständlerstraße Tram

Auftraggeber: Bummer Hof Planungs-GmbH
Prüfeninger Schloßstraße 2
93051 Regensburg
Martin Strecker
Tel.: 0941/646888-42
Fax: 0941/646888-39

Anmerkungen: Angaben: (gem. Bodengutachten
Kraft Dohmann Czeslik vom
12.01.2018)
- Kf-Wert 1×10^{-4}
- Grundwasser bei ca. -8 m unter
GOK

Annahmen:
- Überdeckung ca. 1,0 m
- Einstufung

Inhaltsverzeichnis

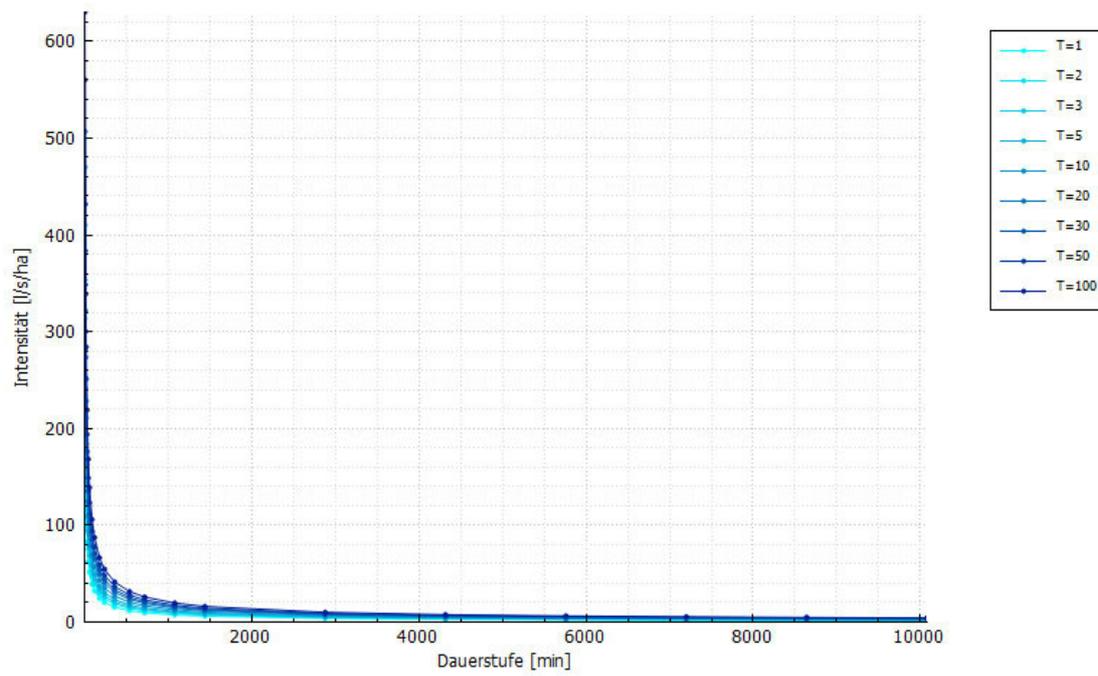
Abschnitt	Seite
Bemessungsregen - Niederschlagsintensität	4
Abflussbildungsparameter	6
Befestige Flächen	7

Bemessungsregen nach KOSTRA DWD 2020

Horizontale Rasterzelle: 168
 Vertikale Rasterzelle: 204
 Unsicherheitsfaktor: 0,0
 Postleitzahl: 81549
 Ort: München

Niederschlagsintensität [l/s*ha]

Dauerstufe [min]	Jährlichkeit [a]								
	1	2	3	5	10	20	30	50	100
5	233,33	283,33	313,33	353,33	410,00	470,00	506,67	560,00	630,00
10	160,00	193,33	213,33	241,67	280,00	321,67	348,33	383,33	431,67
15	125,56	151,11	167,78	188,89	220,00	252,22	273,33	300,00	338,89
20	105,00	126,67	140,83	158,33	184,17	210,83	228,33	250,83	284,17
30	81,11	97,78	108,33	122,22	142,22	162,78	176,11	193,89	218,89
45	62,22	75,19	83,33	93,70	109,26	124,81	135,19	148,89	168,15
60	51,39	62,22	68,89	77,50	90,28	103,33	111,67	123,06	138,89
90	39,07	47,41	52,41	59,07	68,70	78,70	85,19	93,70	105,93
120	32,22	39,03	43,19	48,75	56,67	64,86	70,28	77,22	87,36
180	24,54	29,63	32,87	37,04	43,06	49,26	53,43	58,70	66,39
240	20,14	24,38	27,01	30,49	35,42	40,56	43,89	48,33	54,58
360	15,28	18,52	20,51	23,10	26,90	30,79	33,33	36,67	41,44
540	11,60	14,04	15,56	17,53	20,40	23,33	25,28	27,81	31,42
720	9,54	11,53	12,78	14,40	16,76	19,19	20,76	22,85	25,81
1080	7,22	8,75	9,69	10,93	12,70	14,54	15,74	17,31	19,57
1440	5,94	7,19	7,95	8,97	10,43	11,94	12,93	14,22	16,08
2880	3,69	4,47	4,95	5,58	6,49	7,43	8,04	8,85	10,01
4320	2,80	3,39	3,75	4,23	4,92	5,63	6,10	6,71	7,58
5760	2,30	2,78	3,08	3,48	4,04	4,62	5,01	5,51	6,23
7200	1,97	2,39	2,64	2,98	3,47	3,97	4,30	4,73	5,34
8640	1,74	2,11	2,33	2,63	3,06	3,50	3,79	4,17	4,72
10080	1,57	1,90	2,10	2,37	2,75	3,15	3,41	3,75	4,24



Bemessungsregen

Abflussbildungsparameter

Name: **Flachdach - Kiesschüttung nach DIN 1986-100:2016**
cm: 0,80
cs: 0,80 (Überflungsnachweise)
Kommentar:

Erläuterung

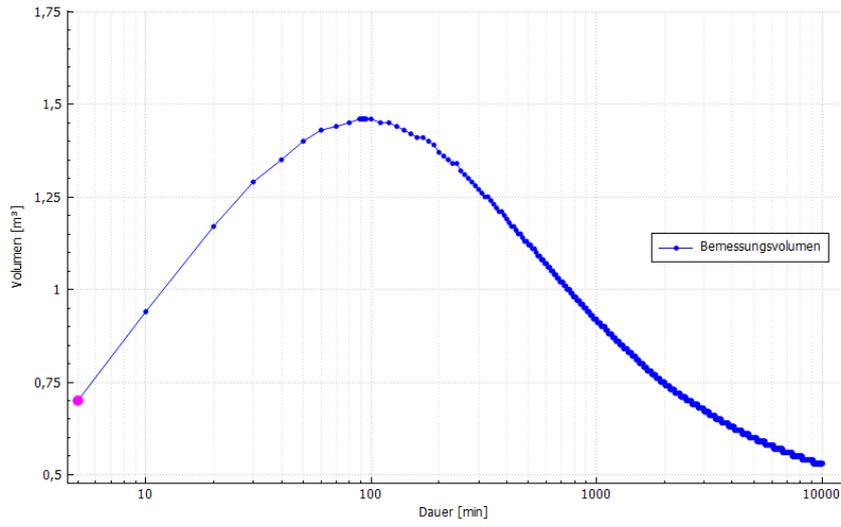
cm: Abflussbeiwert für die Bemessung
cs: Abflussbeiwert für den Überflutungsnachweis

Befestigte Oberflächen - Abflussbildung

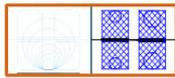
Name:	TGW SES Dach
Ziel Oberflächenablauf:	<i>RW-Behandlung</i>
Größe:	70,00 m ²
eff. Fläche:	56,00 m ²
Abflussbildung:	<i>Flachdach - Kiesschüttung nac</i>
cm:	0,80
cs:	0,80

Box-Rigole: TGW SES				
Abmessungen				
Länge:	1,60 m	Volumen:	1,69 m ³	
Breite:	1,60 m	Speicherkoeffizient:	95,00 %	
Fläche:	2,56 m ²	Speichervolumen:	1,61 m ³	
Höhe:	0,66 m			
Externer Zufluss Qzu	0,00 l/s			
Versickerung				
Bodenart:	sandiger Kies, , kf-Wert 1,04*10 ⁻⁴ m/s		max. Versickerungsrate:	0,19 l/s
Kf-Wert:	1,0E-04 m/s	Gedichtete Seitenflächen:	Nein	
Kf-Wert:	374,4 mm/h	Gedichtete Sohle:	Nein	
Drosselung				
Ziel:	Grundwasser 1		Dimensionierung mit:	mittlerer Drosselleistung
autom. Drosselkapazität:	Nein		Drosselspende (A _{Bem}):	0,000 l/(s*ha)
Drosselspende (A _E):	0,000 l/(s*ha)		min. Drosselleistung:	0,000 l/s
max. Drossel:	0,000 l/s		mittl. Drosselleistung:	0,000 l/s
Flächen				
A _E :	70,00 m ²	A _{Bem} :	56,00 m ²	
Dimensionierung				
vorhd. Einstauvolumen:	1,61 m ³	vorhd. Entleerungszeit:	3,37 h	
erfdl. Einstauvolumen:	1,46 m ³	Jährlichkeit:	5	
max. Drossel:	0,00 l/(s*ha)	maßgeb. Regendauer:	92 min	
Zuschlagsfaktor:	1,20 -	maßgeb. Regenspende:	58,20 l/(s*ha)	
		Berechnung Überflutungsnachweis:	Nein	
Durchgangswert Anlagen nach DWA-M153				
Typ:	D0	Wert:	1,00	
		Abflussbelastung:	0,00	

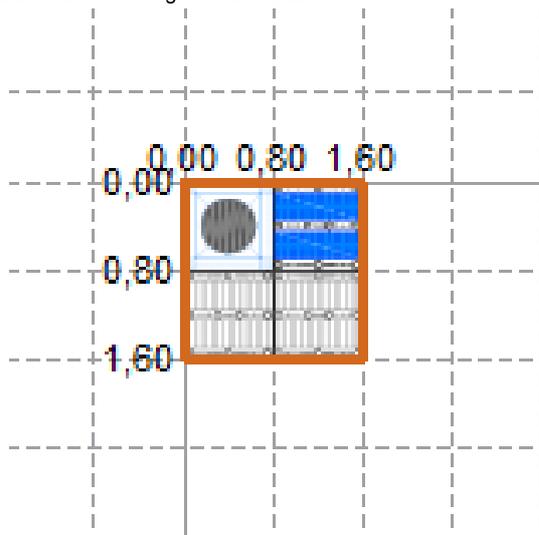
Durchgangswert Anlagen nach DWA-M153



Bemessungskurve von Element TGW SES

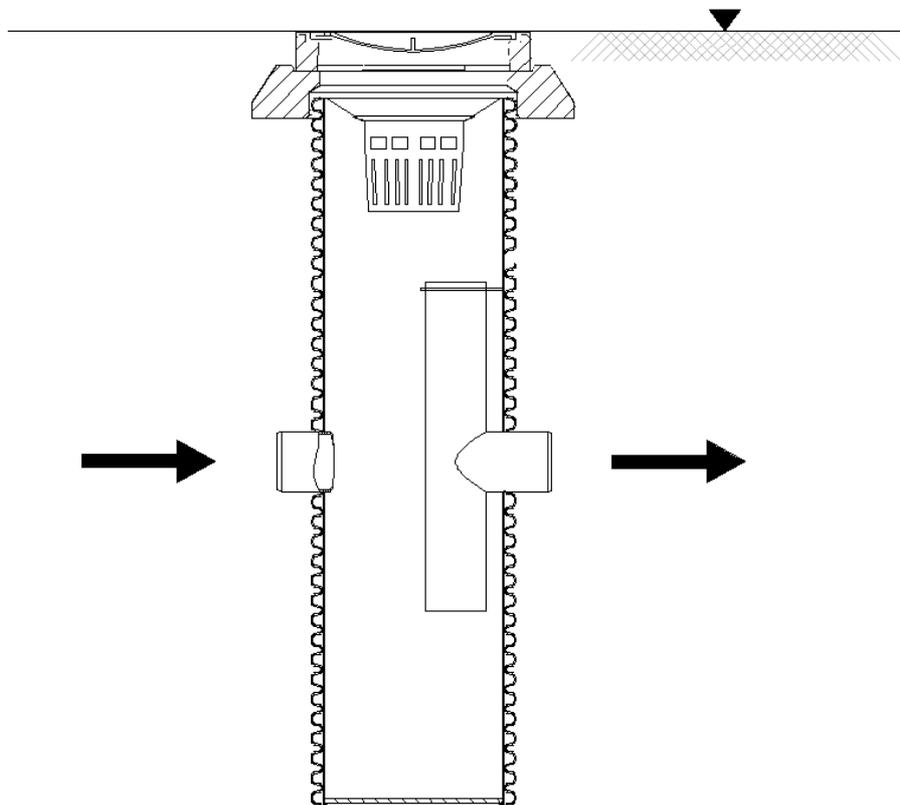


Schnittbild von Rigole TGW SES



Ebene 0 von Rigole TGW SES

Regenwasserbehandlung: RW-Behandlung	
Behandlung nach DWA-M 153	
Ziel der Entleerung: <i>Grundwasser 1</i>	
Bewertung	
Abflussbelastung B: 12,00 -	erf. Durchgangswert: 0,83 -
Gewässerpunkte: 10,00 -	Behandlung erforderlich!
Ausstattung	
Anlagentyp: <i>Sedimentationsanlage</i>	
verfügbare Produkte	
Produkt: <i>RAUSIKKO SediClean</i>	gew. Durchgangswert: 0,80 -
Typ: <i>S600</i>	Anzahl d. Anlagen: 1 -
Art der RW-Behandlung: <i>D26: Straßenabläufe für Nass-Schlamm</i>	Fläche pro Anlage: 70,00 m ²
Ausstattung: <i>ohne Zulauf- / Ablaufschacht</i>	Behandlung ausreichend!



Bewertungsverfahren nach DWA-M 153 - Grundwasser						
Gewässer: Grundwasser 1						
Typ: G12_GW						
Gewässerpunkte: 10						
Belastungsberechnungen Flächen						
Element	Flächen	Flächenanteil f_i		Luft L_i	Flächen F_i	Abflussbelastung B_i
		$A_{u,i}$	f_i	Punkte	Punkte	$B_i = f_i * (L_i + F_i)$
RW-Behandlung	TGW SES Dach	56,00	1,00	4,0	8,0	12,00
	Summen	56,00	1,00			12,00
RW-Behandlung(0,80) -> TGW SES(1,00); $E = B * D = 12,00 * 0,80 = 9,60$						
vorhandener DW=0,80;benötigter DW=0,83;Behandlung ausreichend.						
Summe Gewässerpunkte						9.6