

Rigolenberechnung nach KOSTRA-DWD-2020 Entsorgungsstation
Unterlagennummer: 08.03.31

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

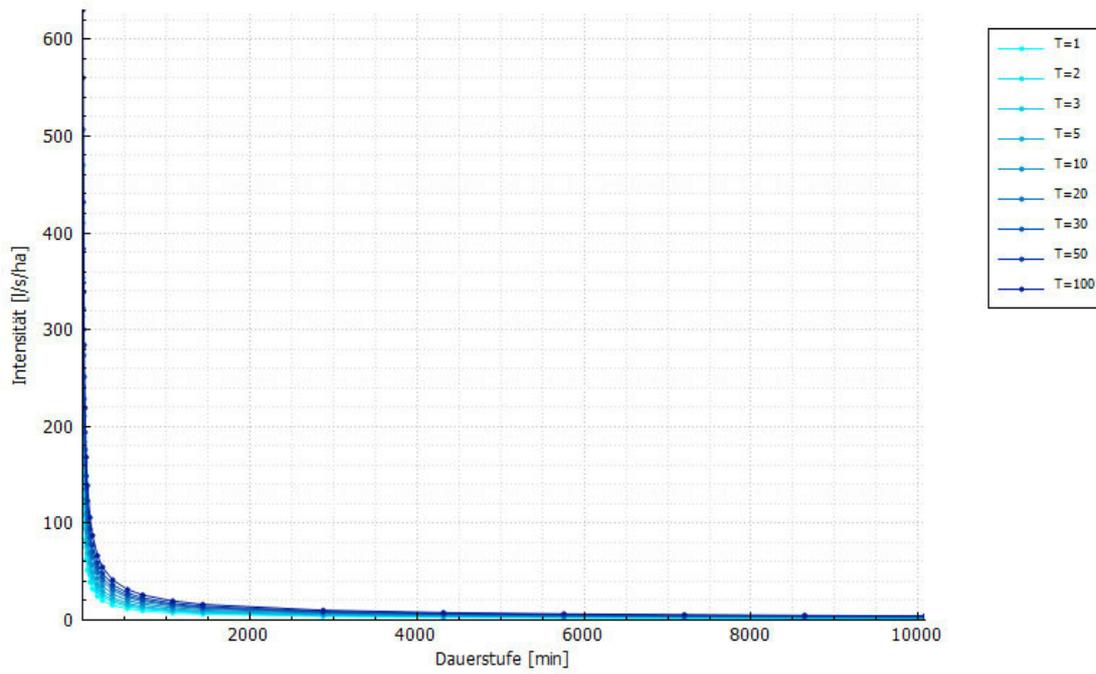
Abschnitt	Seite
Bemessungsregen - Niederschlagsintensität	4
Abflussbildungsparameter	6
Befestige Flächen	7

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 - Metall,Glas,Faserz,Abdichtungsbahn n:**
cm: 0,90
cs: 1,00 (Überflungsnachweise)
Kommentar:

Erläuterung

cm: Abflussbeiwert für die Bemessung

cs: Abflussbeiwert für den Überflutungsnachweis

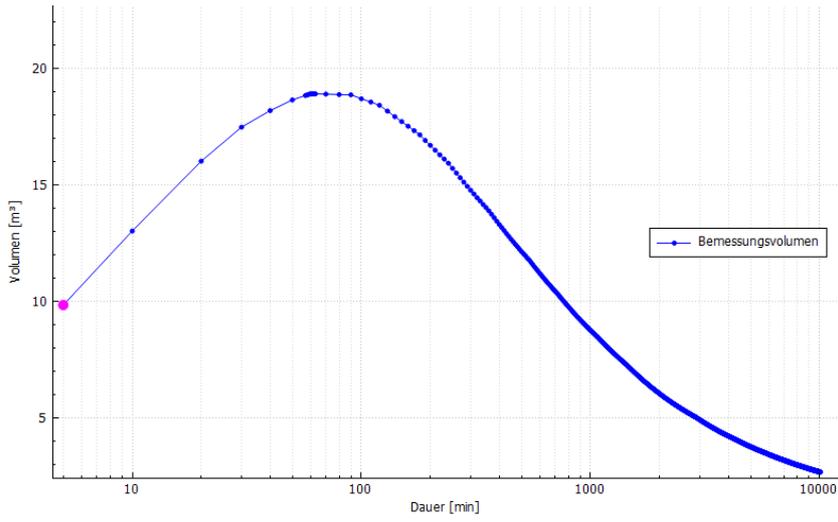
Befestigte Oberflächen - Abflussbildung

Name:	Hoch
Ziel Oberflächenablauf:	<i>RKB0</i>
Größe:	381,00 m ²
eff. Fläche:	342,90 m ²
Abflussbildung:	<i>Flachdach - Metall,Glas,Faser:</i>
cm:	0,90
cs:	1,00

Name:	Tief 1+2
Ziel Oberflächenablauf:	<i>RKB0</i>
Größe:	506,00 m ²
eff. Fläche:	455,40 m ²
Abflussbildung:	<i>Flachdach - Metall,Glas,Faser:</i>
cm:	0,90
cs:	1,00

Box-Rigole: RIG0				
Abmessungen				
Länge:	19,20 m	Volumen:	20,27 m ³	
Breite:	1,60 m	Speicherkoeffizient:	95,00 %	
Fläche:	30,72 m ²	Speichervolumen:	19,26 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:	2,26 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 :	887,00 m ²	A _{Bem} :	798,30 m ²	
Dimensionierung				
vorhd. Einstauvolumen:	19,26 m ³	vorhd. Entleerungszeit:	2,84 h	
erfdl. Einstauvolumen:	18,91 m ³	Jährlichkeit:	5	
max. Drossel:	0,00 l/(s*ha)	maßgeb. Regendauer:	60 min	
	1,20 _	maßgeb. Regenspende:	77,50 l/(s*ha)	
		Berechnung Überflutungsnachweis:	Nein	
Durchgangswert Anlagen nach DWA-M153				
Typ:	D0	Wert:	1,00	
		Abflussbelastung:	0,00	

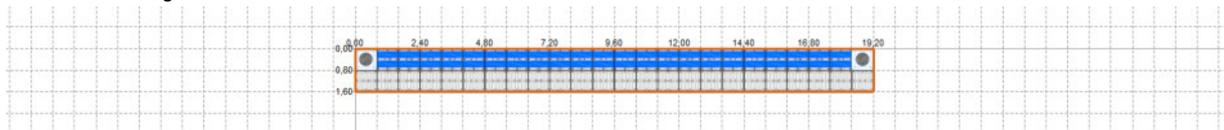
Durchgangswert Anlagen nach DWA-M153



Bemessungskurve von Element RIG0

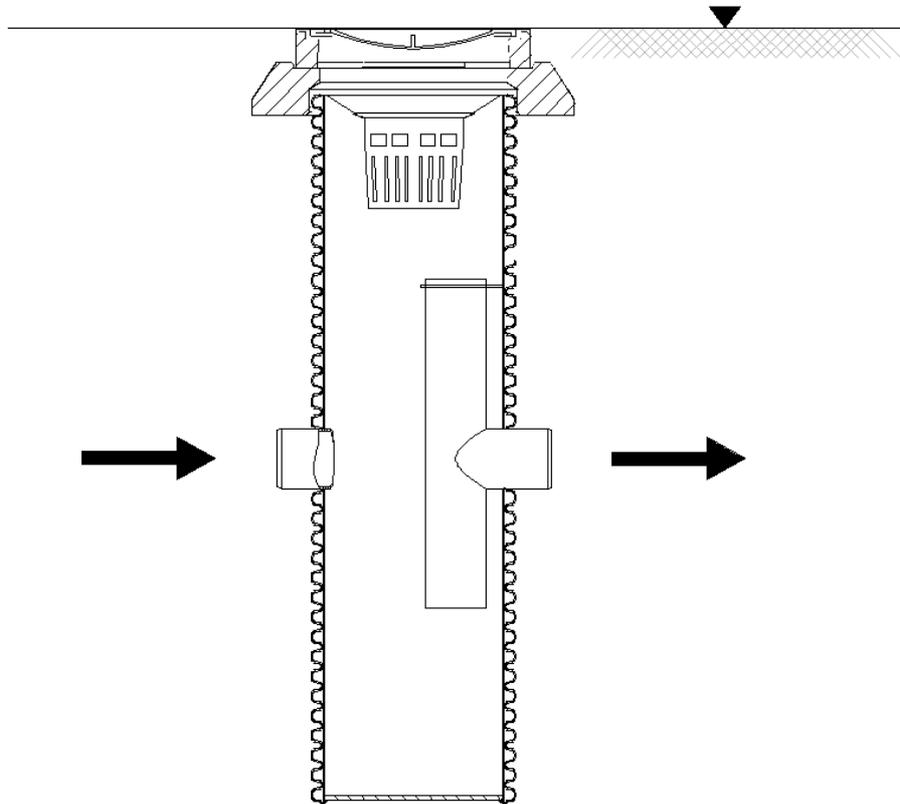


Schnittbild von Rigole RIG0



Ebene 0 von Rigole RIG0

Regenwasserbehandlung: RKB0	
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: 887,00 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	$B_i = f_i * (L_i + F_i)$
RKB0	Hoch	342,90	0,43	4,0	8,0	5.15
	Tief 1+2	455,40	0,57	4,0	8,0	6.85
	Summen	798,30	1,00			12.00
RKB0(0,80) -> RIG0(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