

Zusammenfassung der Ergebnisse zur Dimensionierung der Versickerungsanlagen

Privatgrundstücke (Rigolenversickerung)

Randdaten der Füllkörperrigole:

OK-Füllkörper 0,50 m unter GOK
(für die Dimensionierung nicht relevant)

Breite: 3,2 m
Breite: 2,4 m
Breite: 1,6 m
Höhe: 0,66 m
S_R: 95 %

ATV A 138, Kap. 3.2.3 Bemessungsgrundsätze:
Bei oberirdischen Anlagen sind lange Einstaudauern zu vermeiden. Für Ereignisse $n = 1/a$ sollte eine Entleerungszeit von 24 Stunden nicht überschritten werden. Ein Nachweis ist über-schlägig zu führen.

5-jährige Regenreihe										1-jährige Regenreihe		
Grundstück	Versiegelungsgrad 40,00%		kf-Wert	L _{erf.} -Rigole	V _{erf.} -Rigole	L _{gew.} -Rigole	A _s	Q _s -Rigole	Entleerungszeit	L _{3erf.} -Rigole	V _{3erf.} -Rigole	Entleerungszeit
[-]	Größe [m²]	Fläche A _u [m²]	[m/s]	[m]	[m²]	[m]	[m²]	[l/s]	[Std.]	[m]	[m³]	[Std.]
G1	1.620	648	1,9E-05	10,40	20,87	10,40	36,71	0,35	17			
G2	1.330	532	1,2E-05	9,72	19,50	10,40	36,71	0,22	25	6,65	13,34	17
G3	1.080	432	1,0E-05	8,36	16,77	8,80	31,06	0,16	29	5,68	11,40	20
G4	1.140	456	5,9E-05	10,19	10,22	10,40	20,07	0,59	5			
G5	1.190	476	8,3E-05	9,71	9,74	10,40	20,07	0,84	3			
G6	1.290	516	8,6E-06	13,80	20,77	14,40	39,31	0,17	34	9,37	14,10	23
G7	1.220	488	1,0E-05	12,46	18,75	12,80	34,94	0,18	29	8,48	12,76	20
G8	1.195	478	7,6E-06	13,22	19,89	16,00	43,68	0,17	33	8,98	13,51	23
G9	1.900	760	1,2E-05	13,89	27,87	14,40	50,83	0,30	26	9,50	19,06	18
G10	1.470	588	6,2E-05	12,96	13,00	13,60	26,25	0,81	4			
G11	1.040	416	8,5E-05	8,44	8,47	8,80	16,98	0,72	3			
G12	1.220	488	6,9E-05	10,43	10,46	11,20	21,62	0,74	4			
G13	1.510	604	6,9E-05	12,90	12,94	13,60	26,25	0,90	4			
G14	1.180	472	4,1E-05	11,70	11,74	12,00	23,16	0,48	7			
G15	1.100	440	7,7E-05	9,11	9,14	9,60	18,53	0,71	4			
G16	1.100	440	4,3E-05	10,78	10,81	11,20	21,62	0,46	6			
G17	1.130	452	2,2E-05	13,51	13,55	13,60	26,25	0,28	13			
G18	1.080	432	1,6E-05	14,20	14,25	14,40	27,79	0,22	18			
G19	1.080	432	1,1E-05	15,78	15,83	16,00	30,88	0,16	27	10,79	10,82	18
G20	1.020	408	7,7E-06	8,50	17,05	10,40	36,71	0,14	34	5,77	11,58	23
G21	1.120	448	9,5E-05	8,88	8,91	9,60	18,53	0,88	3			
G22	1.000	400	9,5E-05	7,92	7,95	8,00	15,44	0,73	3			

Straßenflächen (Versickerungsbecken + Muldenrigolen)

Straßen- abschnitt	Versiegelungsgrad 90,00%		Versickerungs- fläche	Speicher- volumen	kf-Wert	5-jährig		10-jährig	
	Größe	Fläche Au				V _{erf}	T _{erf}	V _{erf}	T _{erf}
[-]	[m²]	[m²]	[-]	[-]	[m/s]	[m³]	[m]	[m³]	[m]
S-1	133	120	V1 = 67 m²	V1 = 16,16 m³	4,8E-05	7,99	0,12	9,6	0,14
S-2	336	302							
S-3	365	329	V2 = 81 m²	V2 = 24,27 m³	3,5E-05	13,4	0,17	15,9	0,20
S-4	322	290							
S-5	555	500	S-5 = Muldenrigole		1,3E-05	Siehe Anlage 4.2			
S-6	449	404	S-6 = Muldenrigole		2,9E-05				
S-7	793	714	V4 = 78 m²	V4 = 18,87 m³	2,8E-04	14,1	0,18	18,2	0,23
S-8	624	562							
Fußweg V II	456	410	V3 = 74 m²	V3 = 17,95	1,1E-05	12,4	0,17	15,5	0,21