



Bemessung Versickerungsbecken nach DWA-A 138

Sickerbecken FZH / VSG / Verkehrsanlage

Einzugsfläche		Angeschlossene Fläche	
Dach VSG	A	415,00 m ²	C _s = 1,00
Dach FZH	A	2.450,00 m ²	C _s = 1,00
Dach ABA	A	65,00 m ²	C _s = 1,00
Logistikfläche + Gleis 110b	A	1.170,00 m ²	C _s = 1,00
Zufahrtsstraße + Parkplätze	A	2.645,00 m ²	C _s = 1,00
IRA	A	950,00 m ²	C _s = 1,00
Gesamtfläche	A _{Gesamt}	7.695,00 m ²	
Reduziertes Einzugsgebiet:	A _u	7.695,00 m ²	
mittlere Versickerungsfläche	A _s	950,00 m ²	
Einstauhöhe	Z _m	0,15 m	(Bei 5-jährigem Regenereignis)
Durchlässigkeitsbeiwert	k _f	3,00E-04 m/s	Baugrundgutachten (BS16)
Korrekturfaktor		0,20	nach DWA-138 (Tab. B1)
Bemessungs k _f -Wert	k _f	6,00E-05 m/s	
Zuschlagsfaktor	f _z	1,20 (gemäß ATV 117)	
Entleerungszeit	t _E =2*z/k _f	1,39 h	<24h
Flächenbelastung	A _u : A _s	8 : 1	

Ort: Rendsburg

Regenspende entsprechend KOSTRA -DWD 2010R

5 - jähriges Ereignis

DIN EN 752 Tab. 3

Ermittlung Speichervolumen nach Gl. A.4, ATV-DVWK-A 138

Dauerstufen in Minuten D	Regenspende r _{D(0,2)} in l/(s*ha)	erforderliches Speichervolumen in m ³	Einstauhöhe in m
5	260,4	70,78	0,07
10	196,5	101,79	0,11
15	161,7	120,19	0,13
20	138,6	131,50	0,14
30	109,3	142,54	0,15
45	84,3	143,78	0,15
60	69,4	136,06	0,14
90	50,4	97,66	0,10
120	40,1	53,28	0,06
180	29,1	-43,33	-0,05
240	23,2	-145,91	-0,15
360	16,8	-362,27	-0,38
540	12,2	-698,02	-0,73
720	9,7	-1.042,73	-1,10
1080	7,1	-1.738,87	-1,83
1440	5,6	-2.452,94	-2,58
2880	3,5	-5.282,34	-5,56
4320	2,6	-8.165,52	-8,60



Bemessung Versickerungsbecken nach DWA-A 138

Sickerbecken ARA

Einzugsfläche	Angeschlossene Fläche		
Dach ARA	A	460,00 m ²	C _s = 1,00
Gesamtfläche	A _{Gesamt}	460,00 m ²	
Reduziertes Einzugsgebiet:	A _u	460,00 m ²	
mittlere Versickerungsfläche	A _s	75,00 m ²	
Einstauhöhe	z _m	0,20 m	
Durchlässigkeitsbeiwert	k _f	5,60E-05 m/s	Baugrundgutachten (BS18) nach DWA-138 (Tab. B1)
Korrekturfaktor		0,20	
Bemessungs k _f -Wert	k _f	1,12E-05 m/s	
Zuschlagsfaktor	f _z	1,20 (gemäß ATV 117)	
Entleerungszeit	t _E =2*z/k _f	9,92 h	<24h
Flächenbelastung	A _u : A _s	6 :1	

Ort: Rendsburg

Regenspende entsprechend KOSTRA -DWD 2010R

5 - jähriges Ereignis

DIN EN 752 Tab. 3

Ermittlung Speichervolumen nach Gl. A.4, ATV-DVWK-A 138

Dauerstufen in Minuten D	Regenspende r _{D(0,2)} in l/(s*ha)	erforderliches Speichervolumen in m ³	Einstauhöhe in m
5	260,4	4,86	0,06
10	196,5	7,27	0,10
15	161,7	8,89	0,12
20	138,6	10,07	0,13
30	109,3	11,72	0,16
45	84,3	13,25	0,18
60	69,4	14,23	0,19
90	50,4	14,75	0,20
120	40,1	14,91	0,20
180	29,1	14,73	0,20
240	23,2	14,19	0,19
360	16,8	12,41	0,17
540	12,2	9,05	0,12
720	9,7	5,13	0,07
1080	7,1	-3,12	-0,04
1440	5,6	-12,48	-0,17
2880	3,5	-48,26	-0,64
4320	2,6	-87,37	-1,16

Bemessung Versickerungsmulde nach DWA-A 138

Versickerungsmulde Feuerwehrumfahrung

Einzugsfläche		Angeschlossene Fläche	
Feuerwehrumfahrung NO	A_E	970,00 m ²	Asphaltiert
Abflussbeiwert	$C_s =$	1,0	
Reduziertes Einzugsgebiet:	A_u	970,00 m ²	
mittlere Muldenbreite	b_m	0,80 m	gewählt
Muldenlänge	l	155,00 m	gewählt
Korrekturfaktor		0,20	nach DWA-138 (Tab. B1)
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_{f,Labor}$	1,70E-04	Baugrundgutachten (BS8)
Bemessungs k_f -Wert	k_f	3,40E-05	
Zuschlagsfaktor	f_z	1,2	gewählt
Flächenbelastung	$A_u : A_s$	8 :1	

Regenspende entsprechend KOSTRA -DWD 2010R

5 - jähriges Ereignis

DIN EN 752 Tab. 3

Ermittlung Speichervolumen nach Gl. A.4, DWA-A 138			
Dauerstufen D in Minuten	Regenspende $r_{D(0,2)}$ in l/(s*ha)	erforderliches Speichervolumen V in m ³	maximale Einstauhöhe h in m
5	260,4	9,50	0,1
10	196,5	13,96	0,1
15	161,7	16,83	0,1
20	138,6	18,80	0,2
30	109,3	21,27	0,2
45	84,3	23,05	0,2
60	69,4	23,69	0,2
90	50,4	22,07	0,2
120	40,1	19,69	0,2
180	29,1	13,94	0,1
240	23,2	7,43	0,1
360	16,8	-7,00	-0,1
540	12,2	-30,07	-0,2
720	9,7	-54,27	-0,4
1080	7,1	-103,52	-0,8
1440	5,6	-155,04	-1,3
2880	3,5	-357,72	-2,9
4320	2,6	-567,20	-4,6

Nachweis der Entleerungszeit:

max. Einstauhöhe z_M :	0,2 m	
vorh. Entleerungszeit t_E :	3,27 h	<24 h

Die Entwässerung wird als Mulde im Grünstreifen Richtung nördlichem Nachbargelände (Oktogon) errichtet.

Nürnberg, 19.07.2021 gez. Simon