

Vorbemerkungen zur Anlage 12.1.6 – Bemessung Versickerung nach DWA-A 138

Die wesentlichen Änderungen der 1. Planänderung sind nachfolgend stichpunktartig unter Bezugnahme der Kapitel dargestellt. Die Darstellung der Änderungen im Dokument erfolgt als Deckblatt anhand von Blaeintragungen. Redaktionelle Änderungen werden nicht aufgeführt.

Bemessung Versickerungsbecken nach DWA-A 138 - Sickerbecken FZH / VSG / Verkehrsanlage

Nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde, wird das Sickerbecken mit einem Kf-Wert von 1×10^{-5} bemessen.

Bemessung Versickerungsbecken nach DWA-A 138 - Sickerbecken ARA

Nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde, wird das Sickerbecken mit einem Kf-Wert von 1×10^{-5} bemessen.

Bemessung Versickerungsmulde nach DWA-A 138 - Versickerungsmulde Feuerwehrumfahrung

Nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde Kreis Rendsburg-Eckernförde, wird die Versickerungsmulde mit einem Kf-Wert von 1×10^{-5} bemessen.



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	0,28 m	(Bei 5-jährigem Regenereignis)
Bemessungs k _f -Wert	k _f	1,00E-05 m/s	
Zuschlagsfaktor	f _z	1,20 (gemäß ATV 117)	
Entleerungszeit	t _E =2*z/kf	15,56 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	79,33	0,08
10	196,5	118,89	0,13
15	161,7	145,84	0,15
20	138,6	165,70	0,17
30	109,3	193,84	0,20
45	84,3	220,73	0,23
60	69,4	238,66	0,25
90	50,4	251,56	0,26
120	40,1	258,48	0,27
180	29,1	264,47	0,28
240	23,2	264,49	0,28
360	16,8	253,33	0,27
540	12,2	225,38	0,24
720	9,7	188,47	0,20
1080	7,1	107,93	0,11
1440	5,6	9,46	0,01
2880	3,5	-357,54	-0,38
4320	2,6	-778,32	-0,82

Datum Planänderung: 02.05.2022

Datum der Planfeststellungsunterlage: 19.07.2021

Die vorliegende Unterlage stellt eine vollständig über-arbeitete Deckblattfassung dar.



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	

Bemessungs k _f -Wert	k _f	1,00E-05 m/s	
Zuschlagsfaktor	f _z	1,20 (gemäß ATV 117)	
Entleerungszeit	t _E =2*z/k _f	11,11 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	4,88	0,07
10	196,5	7,30	0,10
15	161,7	8,94	0,12
20	138,6	10,14	0,14
30	109,3	11,82	0,16
45	84,3	13,40	0,18
60	69,4	14,42	0,19
90	50,4	15,04	0,20
120	40,1	15,30	0,20
180	29,1	15,32	0,20
240	23,2	14,97	0,20
360	16,8	13,58	0,18
540	12,2	10,80	0,14
720	9,7	7,46	0,10
1080	7,1	0,38	0,01
1440	5,6	-7,82	-0,10
2880	3,5	-38,93	-0,52
4320	2,6	-73,37	-0,98

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
Bemessungs k_f -Wert	k_f	1,00E-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		10,03	0,08
10	196,5		15,03	0,12
15	161,7		18,44	0,15
20	138,6		20,94	0,17
30	109,3		24,49	0,20
45	84,3		27,87	0,22
60	69,4		30,12	0,24
90	50,4		31,71	0,26
120	40,1		32,55	0,26
180	29,1		33,22	0,27
240	23,2		33,14	0,27
360	16,8		31,57	0,25
540	12,2		27,79	0,22
720	9,7		22,87	0,18
1080	7,1		12,19	0,10
1440	5,6		-0,76	-0,01
2880	3,5		-49,17	-0,40
4320	2,6		-104,37	-0,84

Nachweis der Entleerungszeit:

 max. Einstauhöhe z_M : 0,27 m

 vorh. Entleerungszeit t_E : 15,00 h < 24 h

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