

LRA Sigmaringen - FB Umwelt und Arbeitsschutz (08/2023)

Muldenversickerung nach DWA Arbeitsblatt A-138 bzw. A-138-1 mit Niederschlagsspenden nach KOSTRA DWD 2020

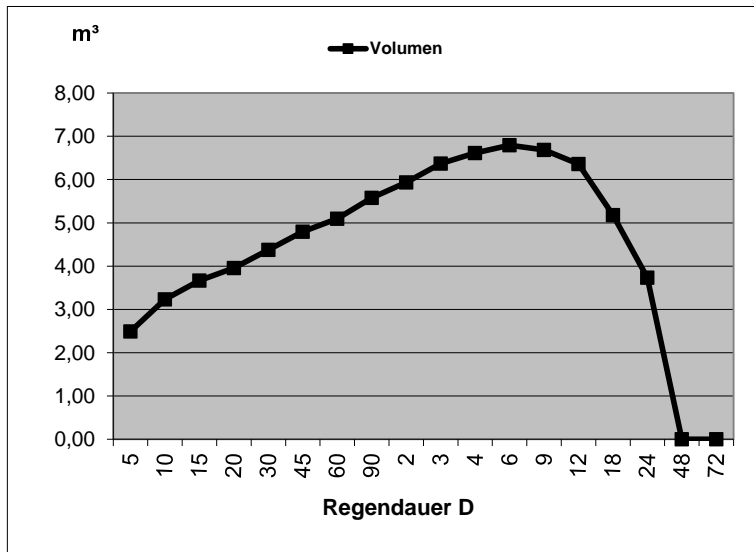
Projekt:	
Bauherr:	
Bauort:	

Befestigte Fläche [A _u]	150	m ²
Versickerungsfläche [A _s]	20	m ²
k _r -Wert	1,00E-05	m/s

!!! Muldentiefe zu groß, bitte Muldenfläche vergrößern !!!

Durchschnittliche Muldentiefe	0,34	m bei r _{n=0,2/a}
Bemessungsvolumen	6,8	m ³ bei r _{n=0,2/a}
Entleerungsdauer der Mulde	10,3	h bei r _{n=1/a}

Versickerungsrate [Q _s]	0,10	l/s
-------------------------------------	------	-----



Das Programm wurde vom Landratsamt Sigmaringen erstellt. Die Benutzung des Programmes erfolgt auf eigenes Risiko! Eine Haftung für evtl. Schäden wird nicht übernommen.

Es sind nur die gelb hinterlegten Felder auszufüllen!

Die Berechnungsregeln gelten nur für den Landkreis Sigmaringen. Hier wurden die größten Regen mit der Häufigkeit n=0,2 und n=1, die im Landkreis Sigmaringen auftreten, gewählt.

Für die korrekte Bemessung einer Muldenversickerung und insbesondere, wenn Bedenken zur Sickerfähigkeit des Untergrundes bestehen, ist es erforderlich, den lokal vorherrschenden Durchlässigkeitsbeiwert (k_r-Wert) über ein Baugrundgutachten oder einen Sickerversuch zu bestimmen. Der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich liegt in einem k_r-Bereich von 1·10⁻³ bis 1·10⁻⁶ m/s. Da über eine belebte Oberbodenzone versickert werden muss, darf der gewählte k_r-Wert i.d.R. nicht größer als 1·10⁻⁵ m/s (typischer Wert für sandigen Humus) sein.

Berechnungsregen						
Dauer [D]	Häufigk. n=0,2	Q _{zu} [l/s]	V [m³]	Häufigkeit n=1	Q _{zu} [l/s]	V [m³]
5 min	413,30	6,2	2,49	276,70	4,2	1,66
10 min	270,00	4,1	3,23	180,00	2,7	2,13
15 min	205,60	3,1	3,67	136,70	2,1	2,40
20 min	167,50	2,5	3,96	111,70	1,7	2,59
30 min	125,00	1,9	4,37	83,30	1,2	2,84
45 min	93,00	1,4	4,80	61,50	0,9	3,06
60 min	75,30	1,1	5,10	49,70	0,7	3,22
90 min	56,50	0,8	5,58	37,20	0,6	3,45
2 h	46,30	0,7	5,94	30,30	0,5	3,59
3 h	34,80	0,5	6,37	22,70	0,3	3,71
4 h	28,40	0,4	6,61	18,50	0,3	3,71
6 h	21,30	0,3	6,79	13,80	0,2	3,49
9 h	16,00	0,2	6,69	10,30	0,2	2,92
12 h	13,10	0,2	6,36	8,40	0,1	2,22
18 h	9,80	0,1	5,18	6,20	0,1	0,42
24 h	8,00	0,1	3,73	5,10	0,1	0
48 h	4,90	0,1	0	3,10	0,0	0
72 h	3,70	0,1	0	2,30	0,0	0
96 h	2,80	0,0	0	1,90	0,0	0
120 h	2,40	0,0	0	1,60	0,0	0
MAX			6,79	MAX		3,71