

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Neubebauung des Geländes der Winzergenossenschaft
Ortsgemeinde Friedelsheim
Entwässerungskonzept

Auftraggeber:

Domus Massivhaus GmbH, Mannheim

Antragsteller:

Ortsgemeinde Friedelsheim

Muldenversickerung:

Bemessung Mulde Süd (Erdbauweise)

Eingabedaten: $V = [(A_u + A_s) * 10^{-7} * r_{D(n)} - A_s * k_f / 2] * D * 60 * f_z$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	525
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,4597
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	241
Versickerungsfläche	A_s	m ²	40
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,033
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	620,0
10	385,0
15	285,6
20	230,8
30	168,9
45	123,3
60	98,3
90	71,5
120	56,9
180	41,2
240	32,8
360	23,7
540	17,2
720	13,6
1080	9,8
1440	7,8
2880	4,5
4320	3,2

Berechnung:

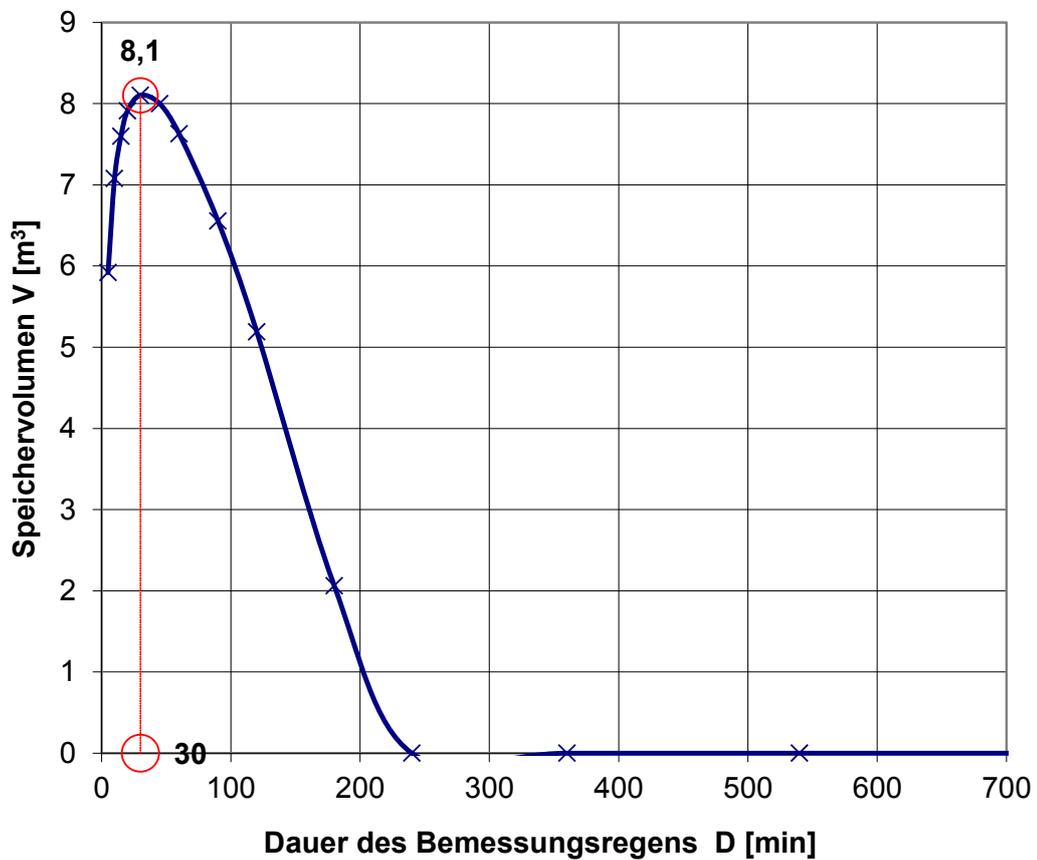
V [m ³]
5,9
7,1
7,6
7,9
8,1
8,0
7,6
6,6
5,2
2,1
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	30
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	168,9
erforderliches Muldenspeichervolumen	V	m³	8,1
gewähltes Muldenspeichervolumen	V_{gew}	m³	10
Einstauhöhe in der Mulde	z_M	m	0,25
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	2,8

Muldenversickerung



30

49

Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS Version 7.4.1 © 2018 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77, www.itwh.de

Lizenznummer: ATV-1832-1062

Seite 2