

Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 138-1

d+p dänekamp und partner
Beratende Ingenieure VBI

Auftraggeber:

Die Stadt Schenfeld
Die Bürgermeisterin

Muldenversickerung:

Teilgebietsfläche A1

$$V_M = [(AC + A_{VA}) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_{S,m} \cdot k_i] \cdot D \cdot 60 \cdot f_Z$$

mit $A_{VA} = A_{S,m}$ (vereinfachtes Verfahren)

Eingabedaten:

Angeschlossene bef. Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	m^2	551
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller C_i)	C	-	0,10
Rechenwert für die Bemessung	AC	m^2	55
Versickerungsfläche	$A_{S,m}$, A_{VA}	m^2	5
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-04
Korrekturfaktor Variabilität des Bodens	f_{Ort}	-	0,90
Korrekturfaktor Bestimmungsmethode Wasserdurchlässigkeit	$f_{Methode}$	-	0,20
Bemessungsrelevante Infiltrationsrate	k_i	m/s	1,8E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,20
Zuschlagsfaktor	f_Z	-	1,20

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	60
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	54,4
erforderliches Muldenspeichervolumen	V_M	m^3	1,0
Einstauhöhe in der Mulde	h	m	0,22
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	3,3
Spez. Versickerungs-/Abflussleistung bez. auf AC	$q_{s,AC}$	l/(s*ha)	15,6
Verhältnis AC / $A_{S,m}$	AC / $A_{S,m}$	-	11,5

Bemerkungen:

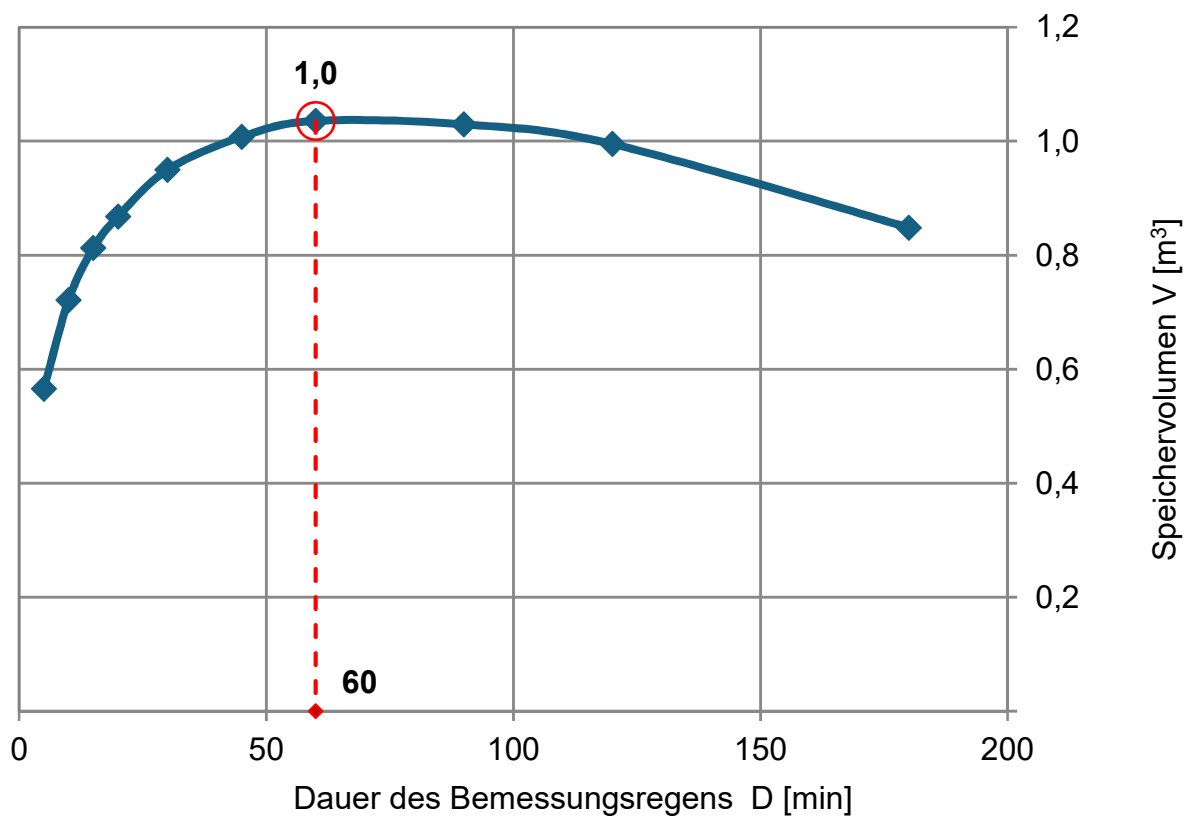
Es wird von einem Notüberlauf bei der Muldendimensionierung ausgegangen und daher das 5-jährige Regenereignis angesetzt

Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 138-1

örtliche Regendaten:

Berechnung:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]	V [m ³]
5	276,7	0,57
10	181,7	0,72
15	140,0	0,81
20	115,0	0,87
30	87,8	0,95
45	66,3	1,01
60	54,4	1,04
90	40,9	1,03
120	33,6	0,99
180	25,3	0,85
240	20,6	0,64
360	15,5	0,18
540	11,7	0,00
720	9,5	0,00
1.080	7,2	0,00
1.440	5,9	0,00
2.880	3,6	0,00
4.320	2,7	0,00



Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.1 Lizenznummer: RWU0480

© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH

Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de