

# Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 138-1

Ingenieurbüro Martin Sonntag

## Auftraggeber:

Stadt Grevesmühlen

Bauamt

## Muldenversickerung:

Planstraße A "Am Baarssee" - Abschnitt 3 - (AE3) Bau-km 0+120 bis 0+468

Regenhäufigkeit  $n = 0,20$

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

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

## Eingabedaten:

Angeschlossene bef. Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	$m^2$	4.176
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller $C_i$ )	C	-	0,53
Rechenwert für die Bemessung	AC	$m^2$	2.213
Versickerungsfläche	$A_{S,m}$ , $A_{VA}$	$m^2$	250
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	5,5E-05
Korrekturfaktor Variabilität des Bodens	$f_{Ort}$	-	1,00
Korrekturfaktor Bestimmungsmethode Wasserdurchlässigkeit	$f_{Methode}$	-	1,00
Bemessungsrelevante Infiltrationsrate	$k_i$	m/s	5,5E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,20
Zuschlagsfaktor	$f_Z$	-	1,20

## Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	15
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	160
<b>erforderliches Muldenspeichervolumen</b>	<b><math>V_M</math></b>	<b><math>m^3</math></b>	<b>27,7</b>
Einstauhöhe in der Mulde	h	m	0,11
Entleerungszeit der Mulde	$t_E$	h	0,6
Spez. Versickerungs-/Abflussleistung bez. auf AC	$q_{s,AC}$	l/(s*ha)	62,1
Verhältnis AC / $A_{S,m}$	AC / $A_{S,m}$	-	8,9

## Bemerkungen:

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.1 Lizenznummer: RWU0229

© 2024 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH

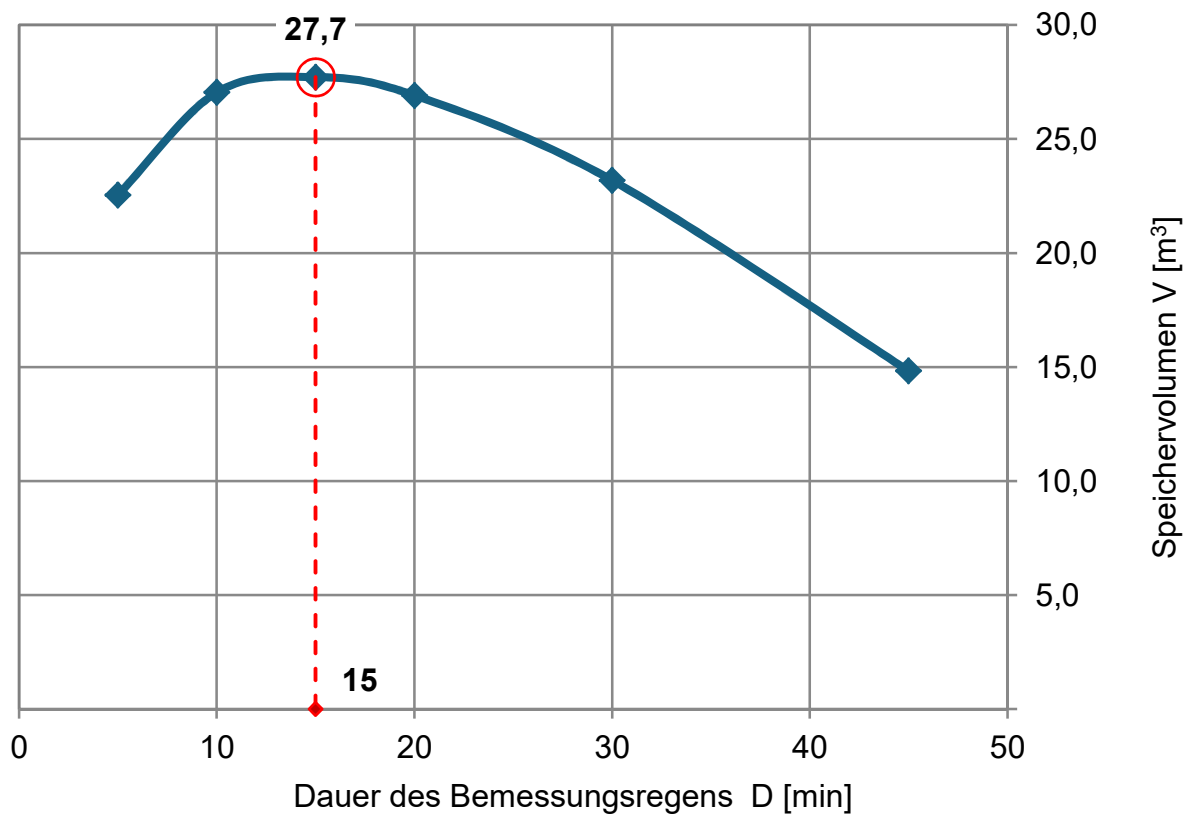
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

# Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 138-1

örtliche Regendaten:

Berechnung:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]	V [m <sup>3</sup> ]
5	310,0	22,54
10	208,3	27,04
15	160,0	27,72
20	131,7	26,92
30	99,4	23,19
45	74,4	14,83
60	60,6	5,09
90	44,8	0,00
120	36,3	0,00
180	26,8	0,00
240	21,5	0,00
360	15,9	0,00
540	11,7	0,00
720	9,4	0,00
1.080	6,9	0,00
1.440	5,6	0,00
2.880	3,3	0,00
4.320	2,4	0,00



Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.1 Lizenznummer: RWU0229

© 2024 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH

Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, [www.itwh.de](http://www.itwh.de)