

# Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 138-1

d+p dänekamp und partner  
Beratende Ingenieure VBI

## Auftraggeber:

Die Stadt Schenfeld  
Die Bürgermeisterin

## Muldenversickerung:

Teilgebietsfläche MI2

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

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

## Eingabedaten:

Angeschlossene bef. Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	$m^2$	406
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller $C_i$ )	C	-	0,54
Rechenwert für die Bemessung	AC	$m^2$	219
Versickerungsfläche	$A_{S,m}, A_{VA}$	$m^2$	16
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	90
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	40,9
<b>erforderliches Muldenspeichervolumen</b>	<b><math>V_M</math></b>	<b><math>m^3</math></b>	<b>4,4</b>
Einstauhöhe in der Mulde	h	m	0,27
Entleerungszeit der Mulde	$t_E$	h	4,2
Spez. Versickerungs-/Abflussleistung bez. auf AC	$q_{s,AC}$	l/(s*ha)	13,2
Verhältnis AC / $A_{S,m}$	AC / $A_{S,m}$	-	13,6

## Bemerkungen:

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

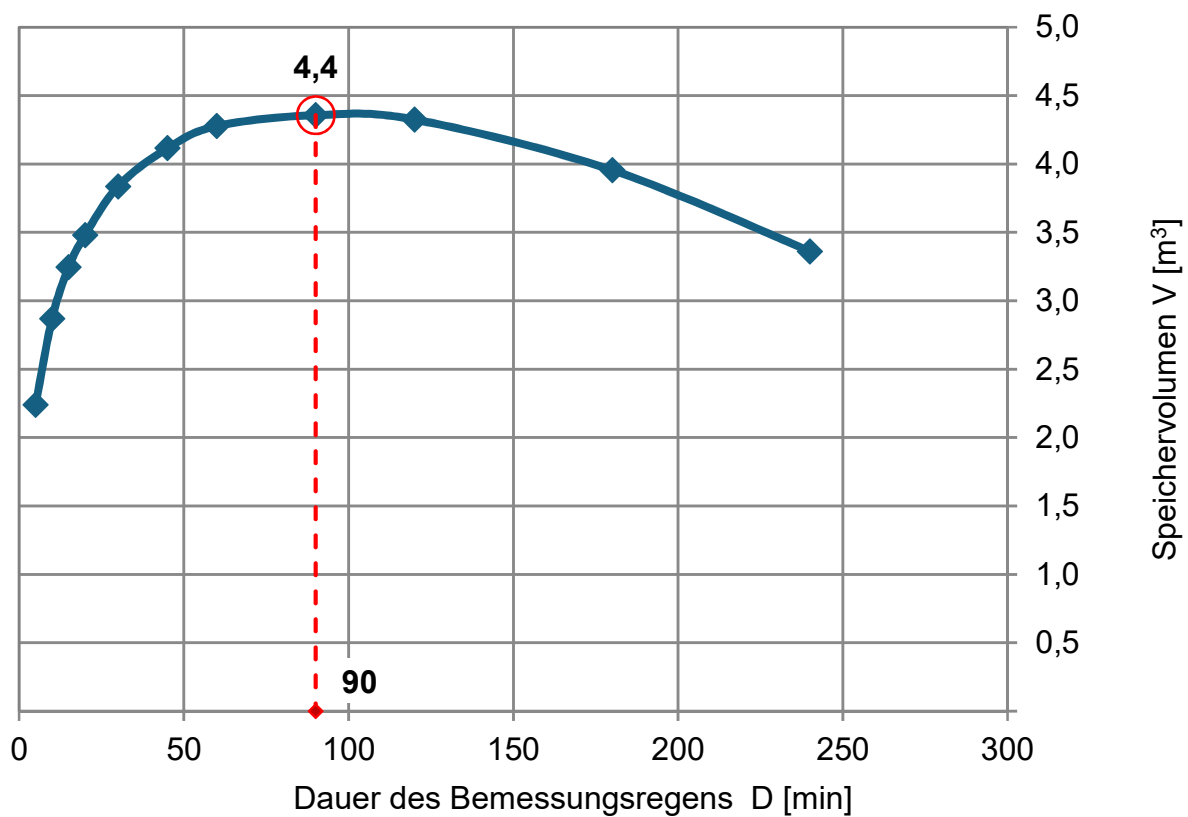
Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.1 Lizenznummer: RWU0480  
© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH  
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

# Dimensionierung Versickerungsmulde nach DWA-A 138-1

örtliche Regendaten:

Berechnung:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]	V [m <sup>3</sup> ]
5	276,7	2,24
10	181,7	2,87
15	140,0	3,25
20	115,0	3,48
30	87,8	3,84
45	66,3	4,12
60	54,4	4,28
90	40,9	4,36
120	33,6	4,32
180	25,3	3,95
240	20,6	3,36
360	15,5	1,93
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