

# Bemessung Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Architekturbüro Kellner  
Anreppener Str. 38 - 33129 Delbrück

## Auftraggeber:

KB-Agrar GbR  
Mühlensenner Straße 90 - 33129 Delbrück-Ostenland

## Muldenversickerung:

Nachweis Versickerungsmulde Dachfläche Südwest

$$A_s = [ AC * 10^{-7} * r_{D(n)} ] / [ h_M / ( D * 60 * f_z ) + k_i ]$$

mit  $A_s = A_{s,m}$  (vereinfachtes Verfahren)

## Eingabedaten:

Angeschlossene bef. Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	$m^2$	1.491
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller $C_i$ )	C	-	0,90
Rechenwert für die Bemessung	AC	$m^2$	1.342
gewählte Mulden-Einstauhöhe	$h_M$	m	0,20
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	5,0E-05
Korrekturfaktor Variabilität des Bodens	$f_{Ort}$	-	
Korrekturfaktor Bestimmungsmethode Wasserdurchlässigkeit	$f_{Methode}$	-	
Bemessungsrelevante Infiltrationsrate	$k_i$	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,20
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,10

## Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	30
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	105
<b>erforderliche mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_s</math></b>	<b><math>m^2</math></b>	<b>93,3</b>
Speichervolumen der Mulde	V	$m^3$	18,7
Entleerungszeit der Mulde	$t_E$	h	1,1
spez. Versickerungs-/Abflussleistung bez. auf AC	$q_{s,AC}$	l/(s*ha)	34,77
Verhältnis AC / $A_s$	AC / $A_s$	-	14,4

## Bemerkungen:

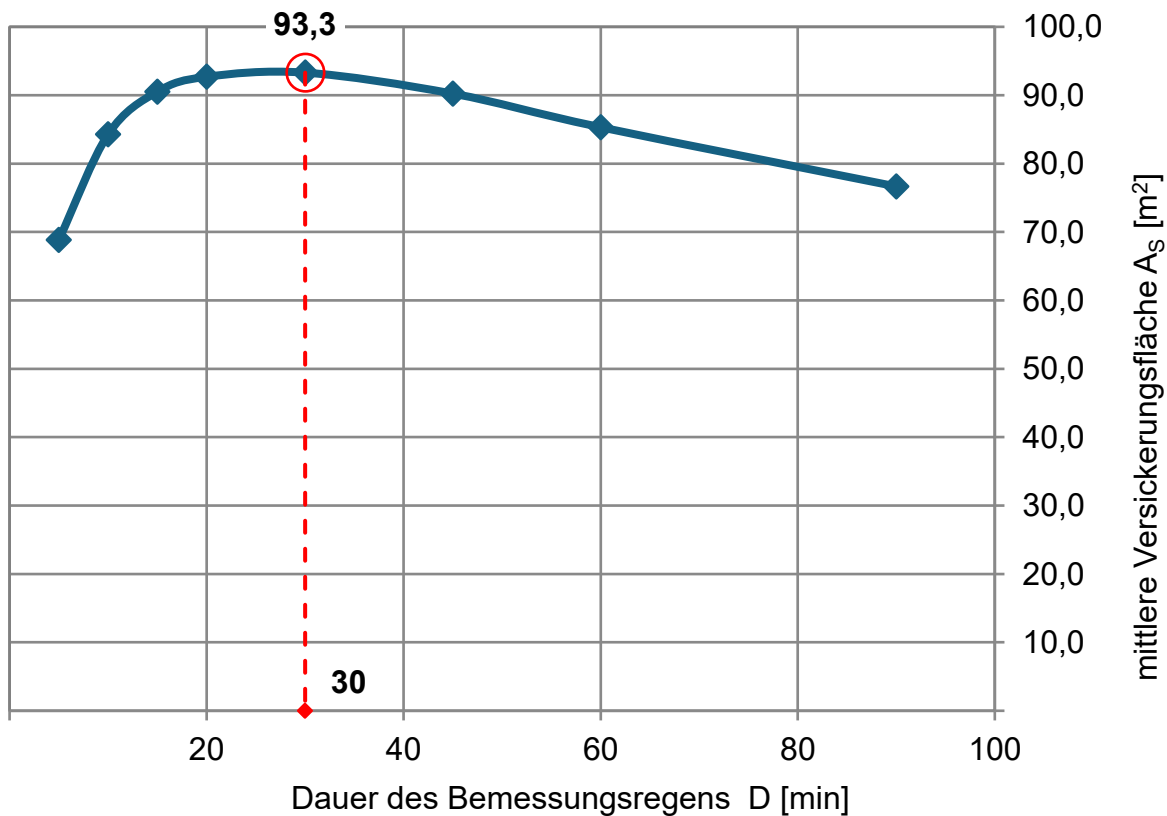
Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.149 Lizenznummer: RWU0955  
© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH  
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

# Bemessung Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

örtliche Regendaten:

Berechnung:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]	$A_S$ [m <sup>3</sup> ]
5	336,7	68,9
10	221,7	84,3
15	170,0	90,5
20	139,2	92,7
30	105,0	93,3
45	78,9	90,2
60	63,9	85,3
90	47,8	76,7
120	38,8	69,2
180	28,8	57,8
240	23,3	49,9
360	17,3	39,7
540	12,8	30,9
720	10,4	25,7
1.080	7,7	19,6
1.440	6,2	16,0
2.880	3,7	9,7
4.320	2,8	7,4



Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.149 Lizenznummer: RWU0955  
 © 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH  
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de