

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 Nordost

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

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

Eingabedaten:

Angeschlossene bef. Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	m ²	1.507
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller C_i)	C	-	0,90
Rechenwert für die Bemessung	AC	m ²	1.356
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
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_s	m²	94,3
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	18,9
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:

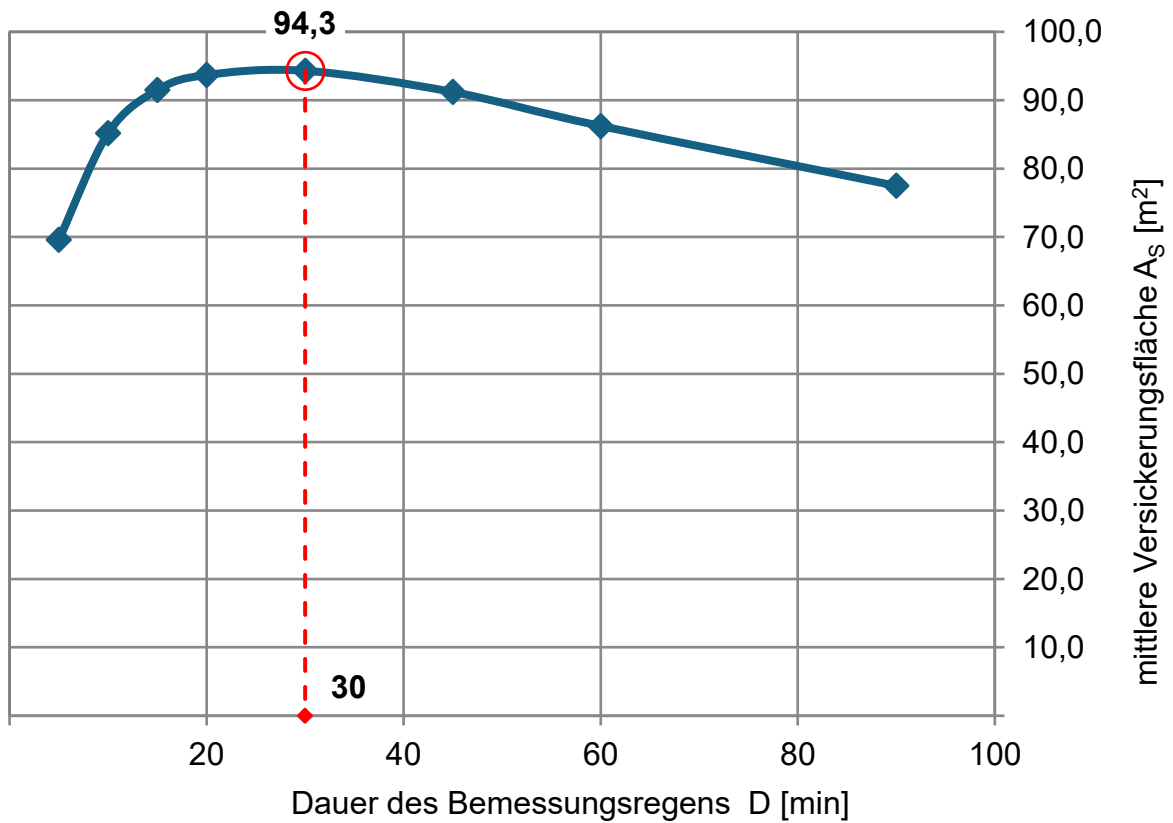
Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.149 Lizenznummer: RWU0955
© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Bemessung Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

örtliche Regendaten:

Berechnung:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]	A_S [m ³]
5	336,7	69,6
10	221,7	85,2
15	170,0	91,5
20	139,2	93,7
30	105,0	94,3
45	78,9	91,2
60	63,9	86,2
90	47,8	77,5
120	38,8	69,9
180	28,8	58,4
240	23,3	50,5
360	17,3	40,2
540	12,8	31,2
720	10,4	26,0
1.080	7,7	19,8
1.440	6,2	16,1
2.880	3,7	9,8
4.320	2,8	7,5



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