

# Bemessung Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

WSTC GmbH  
Westendorf 37A, 38820 Halberstadt

## Auftraggeber:

Stadt Oschersleben (Bode)  
Markt 1, 39387 Oschersleben (Bode)

## Muldenversickerung:

GG "Hinter dem Pfefferbache" - wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag  
**Planstraßen B, C, D - Berechnung beispielhaft für eine Straße**

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

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

## Eingabedaten:

Angeschlossene bef. Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	m <sup>2</sup>	4.658
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller $C_i$ )	C	-	0,52
Rechenwert für die Bemessung	AC	m <sup>2</sup>	2.422
gewählte Mulden-Einstauhöhe	$h_M$	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	5,0E-05
Korrekturfaktor Variabilität des Bodens	$f_{Ort}$	-	0,50
Korrekturfaktor Bestimmungsmethode Wasserdurchlässigkeit	$f_{Methode}$	-	0,10
Bemessungsrelevante Infiltrationsrate	$k_i$	m/s	2,5E-06
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,03
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,15

## Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	540
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	18,5
<b>erforderliche mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_s</math></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>424,7</b>
Speichervolumen der Mulde	V	m <sup>3</sup>	127,4
Entleerungszeit der Mulde	$t_E$	h	33,3
spez. Versickerungs-/Abflussleistung bez. auf AC	$q_{s,AC}$	l/(s*ha)	4,38
Verhältnis AC / $A_s$	AC / $A_s$	-	5,7

## Bemerkungen:

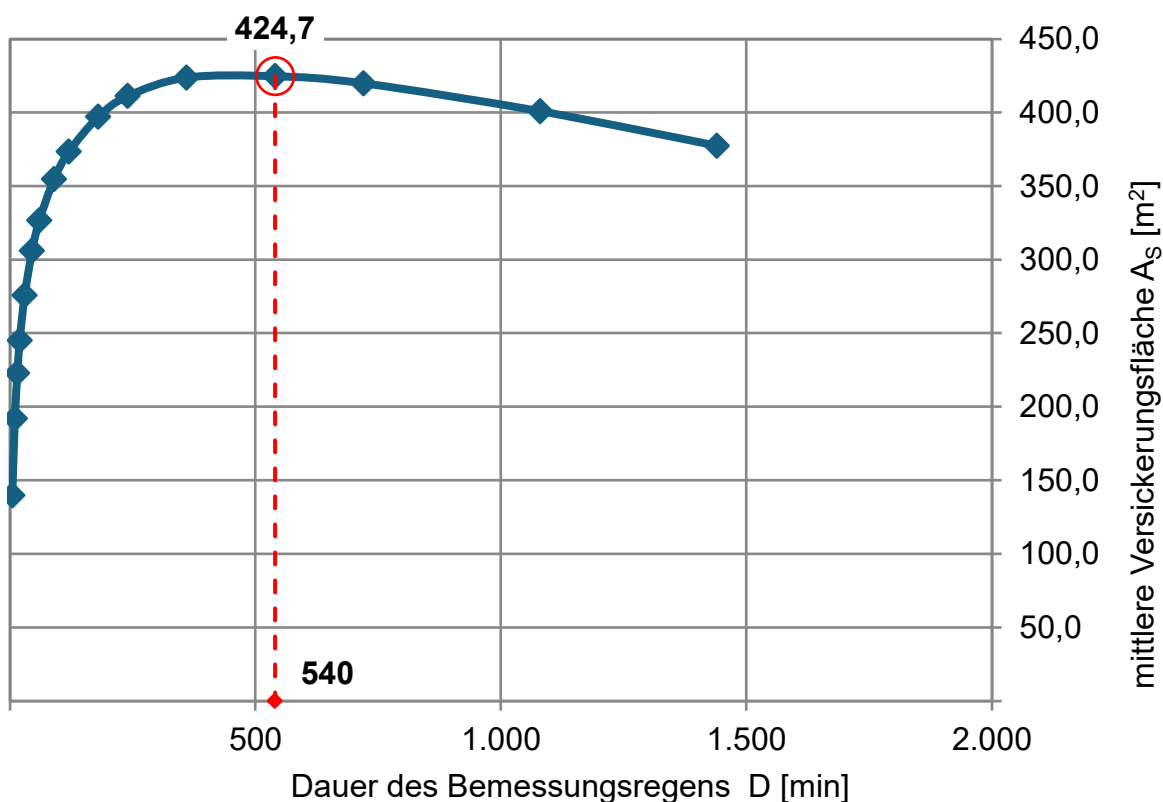
Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.152 Lizenznummer: RWU0752  
© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH  
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

## Bemessung Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

örtliche Regendaten:

Berechnung:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]	$A_s$ [m <sup>3</sup> ]
5	503,3	139,8
10	346,7	192,0
15	268,9	222,8
20	222,5	245,1
30	167,8	275,7
45	125,2	306,0
60	101,1	326,7
90	74,4	354,7
120	59,7	373,3
180	43,7	397,1
240	35,0	411,2
360	25,5	423,7
540	18,5	424,7
720	14,8	419,8
1.080	10,8	400,9
1.440	8,6	377,4
2.880	5,0	302,0
4.320	3,6	248,7



Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.152 Lizenznummer: RWU0752  
 © 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH  
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de