

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Antrag gem. KrW-AbfG § 31 Abs. 2 zur Erweiterung der Mineralstoffdeponie DK 1
Haschenbrok

Auftraggeber:

Bodenkontor Steinhöhe GmbH
Industriepark 6 A
27777 Ganderkesee

Muldenversickerung:

Versickerungsmulde A 1

Eingabedaten: $A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	20.097
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,34
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	6.857
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,55
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,10

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	272,53
10	213,79
15	179,58
20	157,03
30	126,45
45	99,72
60	83,33
90	60,23
120	47,91
180	34,82
240	27,89
360	20,41
540	15,13
720	12,16
1080	9,19
1440	7,54
2880	4,79
4320	3,80

Berechnung:

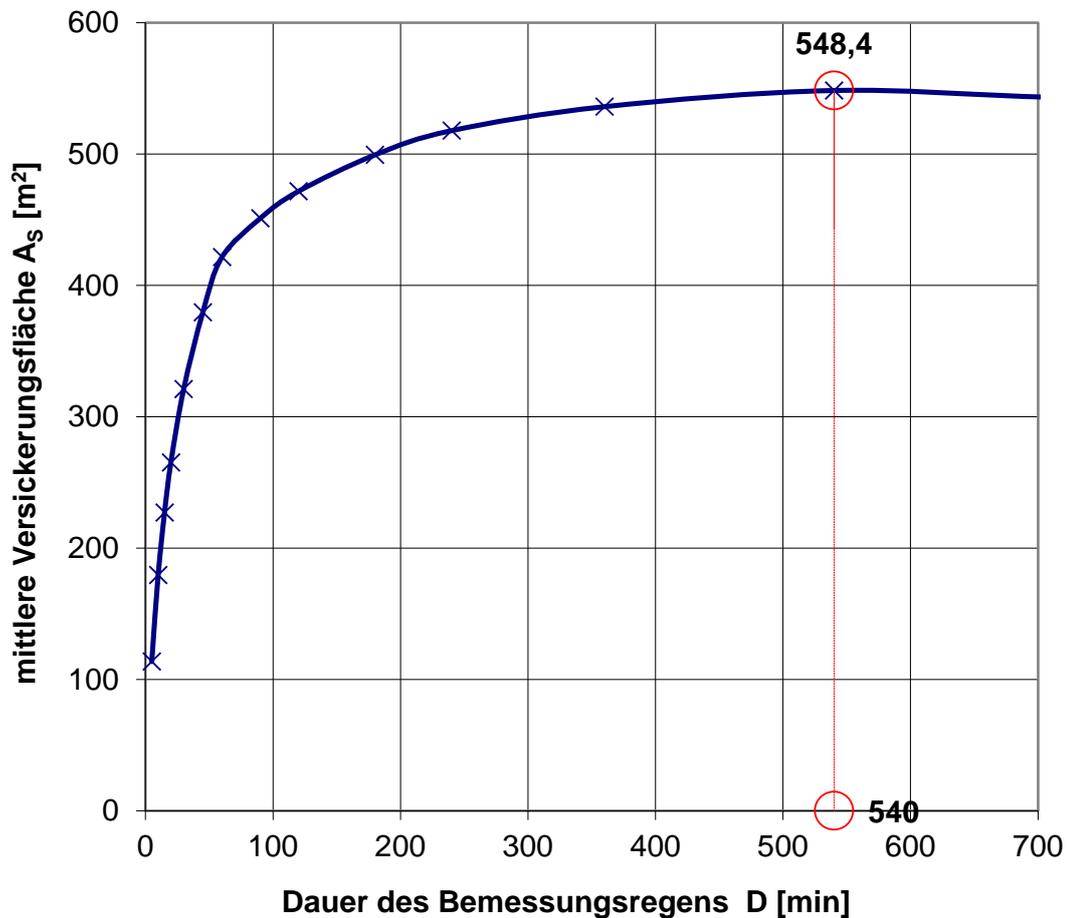
A_S [m ²]
113,6
179,4
226,9
265,2
321,0
379,4
421,5
451,0
471,7
499,4
517,8
536,1
548,4
542,9
534,2
515,3
443,0
397,9

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	540
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	15,13
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_s	m²	548,4
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{s,gew}$	m²	552
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	303,6
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	30,6

Muldenversickerung



Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS Version 7.4.1 © 2018 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77, www.itwh.de

Lizenznummer: ATV-0691-1062