

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Änderung der verkehrsanlagen Wolfhager Straße (B251) in Kassel,
Erneuerung EÜ km 341,945 (Strecke 3912) und EÜ km 0,430 (Strecke 3910)
sowie Aufweitung Wolfhager Straße

Auftraggeber:

Muldenversickerung:

Böschung südwestlich EÜ km 341,945 (Strecke 3912)
L/B/T = 22,0m/0,8m/0,15m

Eingabedaten: $V = [(A_u + A_s) * 10^{-7} * r_{D(n)} - A_s * k_f / 2] * D * 60 * f_z$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	244
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,30
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	73
Versickerungsfläche	A_s	m ²	18
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	301,3
10	217,5
15	174,5
20	146,9
30	112,9
45	85,0
60	68,7
90	49,7
120	39,4

Berechnung:

V [m ³]
0,8
1,1
1,2
1,3
1,3
1,1
0,8
0,1
0,0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	20
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	146,9
erforderliches Muldenspeichervolumen	V	m³	1,3
gewähltes Muldenspeichervolumen	V_{gew}	m³	1,804
Einstauhöhe in der Mulde	z_M	m	0,10
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	1,1

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Änderung der verkehrsanlagen Wolfhager Straße (B251) in Kassel,
Erneuerung EÜ km 341,945 (Strecke 3912) und EÜ km 0,430 (Strecke 3910)
sowie Aufweitung Wolfhager Straße

Auftraggeber:

Muldenversickerung:

Böschung südwestlich EÜ km 341,945 (Strecke 3912)
L/B/T = 22,0m/0,8m/0,15m

