

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

A 44, AK Kassel-West - AD Kassel-Süd

U18.5.5

Auftraggeber:

DEGES-Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

Muldenversickerung:

dränierter Versickerungsmulde Nordseite A 44 (breitflächige Versickerung)
Bau-km 1+500 - Bau-km 1+700

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	7.560
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	1	0,53
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	4.007
Versickerungsfläche	A_s	m^2	660
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	1
Zuschlagsfaktor	f_z	1	1,1

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	230,0
10	150,0
15	114,4
20	94,2
30	70,6
45	52,6
60	42,5
90	31,5
120	25,4

Berechnung:

V [m ³]
30,0
35,3
36,5
36,2
32,6
23,9
13,2
0,0
0,0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	15
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	114,4
erforderliches Muldenspeichervolumen	V	m³	36,5
gewähltes Muldenspeichervolumen	V_{gew}	m³	45
Einstauhöhe in der Mulde	z_M	m	0,07
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	0,8

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

A 44, AK Kassel-West - AD Kassel-Süd

U18.5.5

Auftraggeber:

DEGES-Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

Muldenversickerung:

dränierter Versickerungsmulde Nordseite A 44 (breitflächige Versickerung)

Bau-km 1+500 - Bau-km 1+700

Muldenversickerung

