

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

A 44, AK Kassel-West - AD Kassel-Süd

U18.5.7

Auftraggeber:

DEGES-Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

Muldenversickerung:

Versickerungsgraben (Südseite)

Bau-km 4+295 - Bau-km 4+517

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	62.760
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	1	0,10
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	6.414
Versickerungsfläche	A_s	m ²	420
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	223,3
10	148,3
15	113,3
20	93,3
30	70,0
45	52,2
60	42,5
90	31,7
120	25,6

Berechnung:

V [m ³]
46,9
60,0
66,3
70,3
73,9
74,8
73,4
66,3
55,4

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	45
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	52,2
erforderliches Muldenspeichervolumen	V	m³	74,8
gewähltes Muldenspeichervolumen	V_{gew}	m³	100
Einstauhöhe in der Mulde	z_M	m	0,24
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	2,6

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

A 44, AK Kassel-West - AD Kassel-Süd

U18.5.7

Auftraggeber:

DEGES-Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

Muldenversickerung:

Versickerungsgraben (Südseite)

Bau-km 4+295 - Bau-km 4+517

