

Anlage 4.2

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt (DWA-A 138, 2005)
- einseitiger Graben neben neuem Wirtschaftsweg

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Reaktivierung Gleisanschluss K+S-Werk Siegfried Giesen

Auftraggeber:

K+S Kali GmbH
 Kardinal-Bertram-Straße 1
 31134 Hildesheim

Muldenversickerung:

einseitiger Graben neben neuem Wirtschaftsweg
 Berechnung bzw. Nachweis erfolgt auf einen Meter Länge, z.B km 1,3+50,00

Eingabedaten:

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

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	4,25
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,79
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	3,38
Versickerungsfläche	A_s	m ²	0,700
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	2,5E-06
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,1

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
180	13,8
240	11,2
360	8,3
540	6,1
720	4,9
1080	3,7
1440	3,1
2880	1,8
4320	1,5

Berechnung:

V [m ³]
0,056
0,060
0,061
0,060
0,057
0,051
0,044
0,000
0,000

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	360
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	8,3
erforderliches Muldenspeichervolumen	V	m³	0,061
gewähltes Muldenspeichervolumen	V_{gew}	m³	0,070
Einstauhöhe in der Mulde	Z_M	m	0,10
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	22,2

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Reaktivierung Gleisanschluss K+S-Werk Siegfried Giesen

Auftraggeber:

K+S Kali GmbH
Kardinal-Bertram-Straße 1
31134 Hildesheim

Muldenversickerung:

einseitiger Graben neben neuem Wirtschaftsweg
Berechnung bzw. Nachweis erfolgt auf einen Meter Länge, z.B km 1,3+50,00

Muldenversickerung

