

Anlage 4.1

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt (DWA-A 138, 2005)
- einseitiger Bahngraben neben Gleis

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 Bahngraben neben Gleis
 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	6,00
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,50
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	3,00
Versickerungsfläche	A_s	m ²	0,910
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	2,5E-06
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,1

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
180	33,3
240	26,3
360	18,8
540	13,5
720	10,6
1080	7,7
1440	6,2
2880	3,4
4320	2,6

Berechnung:

V [m ³]
0,141
0,147
0,150
0,151
0,148
0,141
0,132
0,056
0,000

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	540
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	13,5
erforderliches Muldenspeichervolumen	V	m³	0,151
gewähltes Muldenspeichervolumen	V_{gew}	m³	0,155
Einstauhöhe in der Mulde	Z_M	m	0,17
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	37,8

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 Bahngraben neben Gleis
Berechnung bzw. Nachweis erfolgt auf einen Meter Länge, z.B km 1,3+50,00

Muldenversickerung

