

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Deponie Unter Kaltenbuch

Auftraggeber:

Muldenversickerung:

Sickerbecken Ost Endzustand.

A1, A4 und überschüssiges Wasser aus A2, A3 und A6 (21 m³)

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

Einzugsgebietsfläche *	A_E	m²	1000
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,20
undurchlässige Fläche	A_u	m²	200
Versickerungsfläche	A_s	m²	50
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	0,00005
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,15

*Bemerkung: Die Einzugsfläche wurde (fiktiv) so gewählt, das die max. Abflussmenge dem Zulauf aus dem Rückhaltebecken (15 l/s) entspricht.

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	307,6
15	178,9
20	150,8
30	116,0
45	87,4
60	70,7
90	53,1
120	43,3
180	32,6

Berechnung:

V [m³]
2,2
3,3
3,5
3,4
2,9
2,1
0,5
0,0
0,0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	20
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	150,8
erforderliches Muldenspeichervolumen	V	m³	3,5
gewähltes Muldenspeichervolumen	V_{gew}	m³	15
Einstauhöhe in der Mulde	Z_M	m	0,30
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	3,3

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Deponie Unter Kaltenbuch

Auftraggeber:

Muldenversickerung:

Sickerbecken Ost Endzustand.

A1, A4 und überschüssiges Wasser aus A2, A3 und A6 (21 m³)

