

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Tongrube Helmstadt

Auftraggeber:

SBE GmbH & Co. KG

Rückhalteraum:

Nachweis Deponieablauf - Fangbecken 400 m³ - 5jährig

Eingabedaten: $V_{s,u} = (r_{D(n)} - q_{dr}) * D * f_z * f_A * 0,06$ mit $q_{dr} = (Q_{dr,RRB} + Q_{dr,RÜB} - Q_{t24}) / A_u$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	26.900
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,34
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	9.146
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m ³	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{dr,RÜB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	Q_{t24}	l/s	
Drosselabfluss	Q_{dr}	l/s	0,0
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	q_{dr}	l/(s ha)	0,0
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	35,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	4,7
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	2,5
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	0,0
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,00
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	5
Abminderungsfaktor	f_A	-	1,000

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	4320
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	2,5
erfordl. spezifisches Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m³/ha	645
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m³	590
vorhandenes Speichervolumen	V	m³	414
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	35,1
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	4,8
Entleerungszeit	t_E	h	35,0

Bemerkungen:

Bemessung von Rückhalteräumen im Nahrungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Tongrube Helmstadt

Auftraggeber:

SBE GmbH & Co. KG

Ruckhalteraum:

Nachweis Deponieablauf - Fangbecken 400 m³ - 5jahrig

ortliche Regendaten:

D [min]	r _{D(n)} [l/(s*ha)]
15	199,5
60	82,2
180	32,2
240	25,2
360	17,9
540	12,7
720	9,9
1440	5,6
2880	3,4
4320	2,5

Fulldauer RUB:

D _{RBU} [min]
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

Berechnung:

V _{s,u} [m ³ /ha]
179,5
295,9
347,6
362,7
386,4
411,1
427,2
482,9
585,6
645,2

