

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Regenrückhaltung
Vorbemessung des Rückhalterumes

Auftraggeber:

Gemeinde Günzach
Hauptstraße 9
87634 Günzach

Rückhalteraum:

RRB
5-jährliches Regenereignis

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	5.820	0	0
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,62	0	0
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	3.604		
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m ³	0,0		
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{dr,RÜB}$	l/s	0,0		
Trockenwetterabfluss	Q_{t24}	l/s	0,0		
Drosselabfluss	Q_{dr}	l/s	10,8		
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	q_{dr}	l/(s ha)	30,0		
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	20,0		
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	17,0		
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	0,3		
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	3,0		
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2		
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,2		
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	2		
Abminderungsfaktor	f_A	-	0,999		

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	60
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	89,54
erfordl. spezifisches Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m³/ha	257
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m³	93
vorhandenes Speichervolumen	V	m³	112
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	21,8
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	18,8
Entleerungszeit	t_E	h	2,9

Bemerkungen:

Drosselabfluss 30 l/(s*ha) , Bemessung auf 5-jährliches

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

Regenrückhaltung
Vorbemessung des Ruckhalteraaumes

Auftraggeber:

Gemeinde Günzach
Hauptstraße 9
87634 Günzach

Rückhalteraum:

RRB
5-jährliches Regenereignis

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	355,6
10	262,1
15	213,8
20	181,5
30	142,3
45	109,2
60	89,5
90	66,8
120	54,3
180	40,8

Fulldauer RÜB:

$D_{RB\ddot{U}}$ [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]
117,2
167,0
198,4
218,1
242,6
256,6
257,2
238,3
210,4
140,4

