

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

InnovationsTeam Christiane Brandes
Hof Rump
19294 Heiddorf

Auftraggeber:

Christian Budke
Bekefords Damm 1
49635 Badbergen - Vehs

Rückhalteraum:

Binnenentwasserungsgraben als Ruckhaltegraben

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	13.122
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,84
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	11.018
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	3,0
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	q_{dr}	l/(s ha)	2,7
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	155,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	2,0
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	1
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	1,0
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,2
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	1
Abminderungsfaktor	f_A	-	1,000

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	180
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	34,1
erfordl. spezifisches Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m³/ha	407
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m³	448
vorhandenes Speichervolumen	V	m³	460
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	157,0
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	4,0
Entleerungszeit	t_E	h	42,6

Bemerkungen:

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

InnovationsTeam Christiane Brandes
Hof Rump
19294 Heiddorf

Auftraggeber:

Christian Budke
Bekefords Damm 1
49635 Badbergen - Vehs

Rückhalteraum:

Binnenentwässerungsgraben als Rückhaltegraben

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	315,1
10	236,5
15	194,5
20	166,8
30	131,8
45	102,0
60	84,2
90	60,3
120	47,6
180	34,1

Fülldauer RÜB:

$D_{RBÜ}$ [min]
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0

Berechnung:

$V_{s,u}$ [m ³ /ha]
112,5
168,3
207,1
236,3
278,8
321,7
352,0
373,1
387,7
406,7

