

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

G011210468 - Erneuerung VS Borna

DB Engineering & Consulting GmbH, Salomonstraße 15, 04103 Leipzig

Auftraggeber:

DB Station&Service AG
Löhrstraße 2-6
04105 Leipzig

Rückhalteraum:

Staumkanal

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

Einzugsgebietsfläche	A_E	m^2	3.575
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,65
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	2.322
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	4,5
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	q_{dr}	$l/(s \cdot ha)$	19,4
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_Z	-	1,10
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	10
Abminderungsfaktor	f_A	-	0,983

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	60
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	$l/(s \cdot ha)$	93,1
erfordl. spezifisches Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m^3/ha	287
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m^3	67
vorhandenes Speichervolumen	V	m^3	
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	
Entleerungszeit	t_E	h	

Bemerkungen:

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

G011210468 - Erneuerung VS Borna

DB Engineering & Consulting GmbH, Salomonstraße 15, 04103 Leipzig

Auftraggeber:

DB Station&Service AG
Löhrstraße 2-6
04105 Leipzig

Rückhalteraum:

Stauraumkanal

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
15	220,6
20	187,5
30	146,6
45	112,8
60	93,1
90	67,2
120	53,4
180	38,6
240	30,6
360	22,1

Fülldauer RÜB:

$D_{RBÜ}$ [min]
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0

Berechnung:

$V_{s,u}$ [m³/ha]
195,9
218,2
247,7
272,8
287,0
279,3
264,9
224,5
174,7
63,5

