

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Neubau der Eisenbahnstrecke
 S-Bahnlinie S4 (Ost) Hamburg - Bad Oldesloe
 Hydraulische Berechnung für PFA 3

Auftraggeber:

DB Netz AG
 Großprojekte Nord, I.NG-N-S
 Hammerbrookstraße 44
 20097 Hamburg

Rückhalteraum:

Verdunstungsgraben
 Bau-km 302,125 - Bau-km 302,430 bahnlinks Strecke 1249

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	3.965
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,20
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	793
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	0,0397
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	q_{dr}	l/(s ha)	0,5000
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	305,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	1,1
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	0,15
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	2,0
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	
Abminderungsfaktor	f_A	-	

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	4320
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	3,1
erfordl. spezifisches Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m³/ha	809
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m³	64
vorhandenes Speichervolumen	V	m³	64
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	305,6
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	1,7

Bemerkungen:

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Neubau der Eisenbahnstrecke
 S-Bahnlinie S4 (Ost) Hamburg - Bad Oldesloe
 Hydraulische Berechnung für PFA 3

Auftraggeber:
 DB Netz AG
 Großprojekte Nord, I.NG-N-S
 Hammerbrookstraße 44
 20097 Hamburg

Rückhalteraum:
 Verdunstungsgraben
 Bau-km 302,125 - Bau-km 302,430 bahnlinks Strecke 1249

örtliche Regendaten:

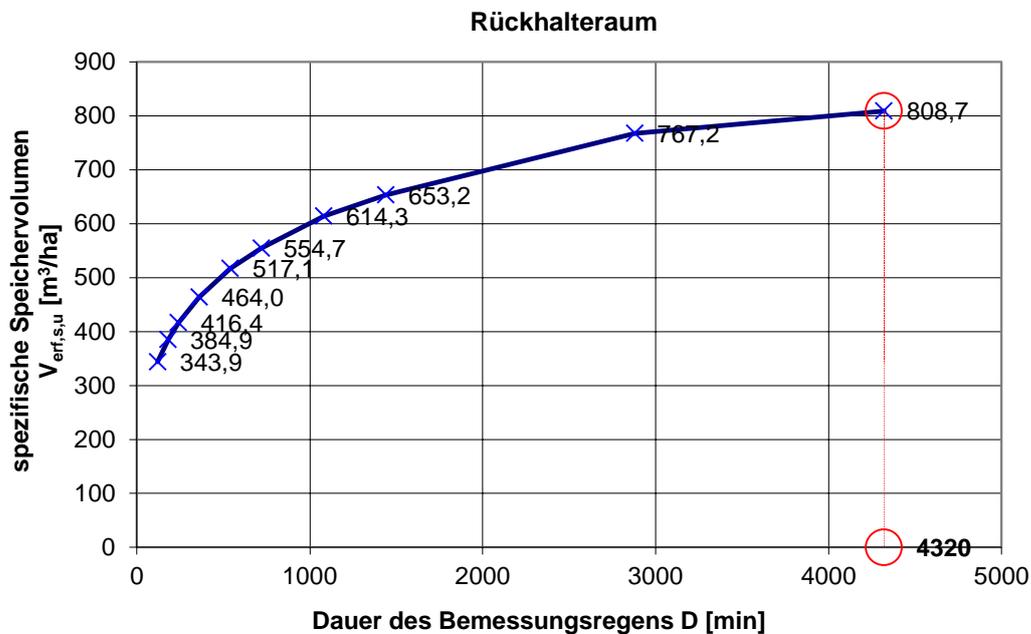
D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
120	40,3
180	30,2
240	24,6
360	18,4
540	13,8
720	11,2
1080	8,4
1440	6,8
2880	4,2
4320	3,1

Fülldauer RÜB:

$D_{RBÜ}$ [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:

$V_{s,u}$ [m³/ha]
343,9
384,9
416,4
464,0
517,1
554,7
614,3
653,2
767,2
808,7



Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS © 2012 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77, www.itwh.de
 Lizenznummer: ATV-0672-1062