

Bemessung von Rückhalteräumen nach DWA-A 117

Planungsbüro Hanke GmbH
D - 04827 Machern, Polenzer Straße 6b

Auftraggeber:

50Herz Transmission GmbH
D - 10557 Berlin, Heidestraße 2

Rückhalteraum:

Regenrückhaltebecken (RRB - VM03)

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * (D - D_{RÜB}) * f_z * f_A * 0,06$$

$$\text{mit } q_{Dr,R,u} = (Q_{Dr} + Q_{Dr,RÜB} - Q_{T,d,aM}) / A_u / 10.000$$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m ²	51.793
mittlerer Abflussbeiwert	C_m	-	0,63
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	32.630
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m ³	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{Dr,RÜB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	$Q_{T,d,aM}$	l/s	
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	67,0
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	$q_{Dr,R,u}$	l/(s*ha)	20,5
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	95,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	14,5
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	0,77
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	1,5
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	0
Abminderungsfaktor	f_A	-	1,000

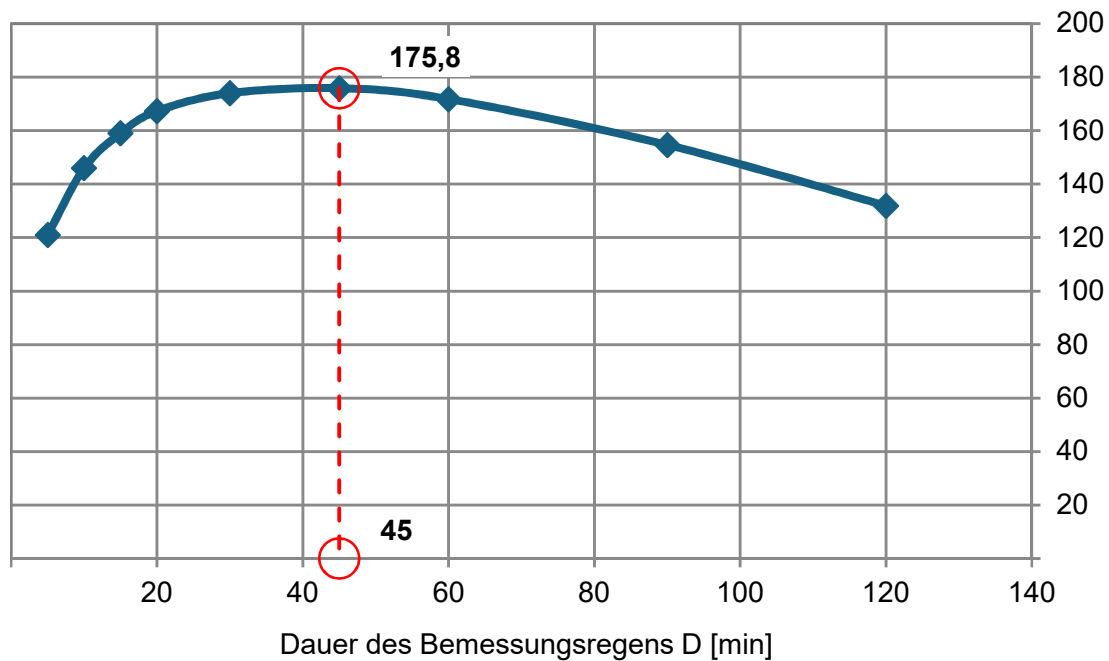
Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	45
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	74,8
erforderliches spez. Speichervolumen	$V_{s,u}$	m³/ha	176
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m³	573,7
vorhandenes Speichervolumen	V_{RRR}	m³	1.159
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	97,3
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	16,8
Beckenoberfläche an Böschungsoberkante	A_{RRR}	m ²	1635,8
Entleerungszeit	t_E	h	4,8

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.149 Lizenznummer: RWU0969
© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Bemessung von Rückhalteräumen nach DWA-A 117

örtliche Regendaten:		Fülldauer RÜB	Berechnung
D [min]	$r_{(D,n)}$ [l/(s*ha)]	$D_{RÜB}$ [min]	$V_{s,u}$ [m³/ha]
5	356,7	0,0	121,0
10	223,3	0,0	146,0
15	167,8	0,0	159,0
20	136,7	0,0	167,3
30	101,1	0,0	174,0
45	74,8	0,0	175,8
60	60,3	0,0	171,8
90	44,4	0,0	154,7
120	35,8	0,0	131,9
180	26,3	0,0	74,7
240	21,1	0,0	9,8
360	15,5	0,0	0,0
540	11,4	0,0	0,0
720	9,2	0,0	0,0
1.080	6,7	0,0	0,0
1.440	5,4	0,0	0,0
2.880	3,2	0,0	0,0
4.320	2,3	0,0	0,0



spez. Speichervolumen $V_{s,u}$ [m³/ha]

Bemerkungen: