

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Projekt-Nr. 11542 Sondergebiet Tagespflege Entwässerungskonzept

Auftraggeber:

Gemeinde Apen
Hauptstr. 200
26689 Apen

Rückhalteraum:

Uplengener Strasse 86
26689 Apen

Eingabedaten:

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * (D - D_{RÜB}) * f_z * f_A * 0,06 \quad \text{mit } q_{Dr,R,u} = (Q_{Dr} + Q_{Dr,RÜB} - Q_{T,d,aM}) / A_u$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	22.663
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,47
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	10.652
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	3,4
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	$q_{Dr,R,u}$	l/(s*ha)	3,2
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	35,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	12,3
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	0,7
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	3,0
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	15
Abminderungsfaktor	f_A	-	0,996

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	360
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	16,8
erforderliches spez. Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m³/ha	351
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m³	374
vorhandenes Speichervolumen	V	m³	374
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	39,2
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	16,5
Entleerungszeit	t_E	h	30,6

Bemerkungen:

RRB neu erstellen
Index A, Ändeurng des Drosselabflusses von 2,0 auf 1,5 l/(sxha)

