

## Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH  
Niederlassung Nürnberg  
Frankenstraße 152, 90461 Nürnberg

### Auftraggeber:

Stadt Gefrees, Bauamt  
Hauptstraße 22 | 95482 Gefrees

### Rückhalteraum:

KOAuslauf4  
120 l/s ha

### 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	$A_E$	$m^2$	326
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	1,00
undurchlässige Fläche	$A_u$	$m^2$	326
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	3,9
Drosselabflussspende bezogen auf $A_u$	$q_{Dr,R,u}$	l/(s*ha)	120,0
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	0,2
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	$t_f$	min	
Abminderungsfaktor	$f_A$	-	

**Eingaben außerhalb des Gültigkeitsbereichs, es werden folgende Werte verwendet:**

**$q_{Dr,R,u} = 40 \text{ l/(s*ha)}$**

### Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	$D$	min	10
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	266,7
<b>erforderliches spez. Speichervolumen</b>	<b><math>V_{erf,s,u}</math></b>	<b><math>m^3/ha</math></b>	<b>106</b>
<b>erforderliches Speichervolumen</b>	<b><math>V_{erf}</math></b>	<b><math>m^3</math></b>	<b>3</b>
<b>vorhandenes Speichervolumen</b>	<b><math>V</math></b>	<b><math>m^3</math></b>	
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

**örtliche Regendaten:**

D [min]	$r_{D,n}$ [l/(s*ha)]
5	363,3
10	266,7
15	216,7
20	184,2
30	143,3
45	109,6
60	89,4
90	64,1
120	50,7
180	36,4
240	28,8
360	20,7
540	15,0
720	11,9
1080	8,6
1440	6,8
2880	4,5
4320	3,5

**Fülldauer RÜB:**

D <sub>RÜB</sub> [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
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

**Berechnung:**

V <sub>erf,s,u</sub> [m <sup>3</sup> /ha]
88
106
104
92
50
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0

### Rückhalteraum

