

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

Tongrube Helmstadt

### Auftraggeber:

SBE GmbH & Co. KG

### Rückhalteraum:

Nachweis Pumpensumpf für Trockenwetterabfluss

**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 <sup>2</sup>	52.600
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	0,01
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	526
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m <sup>3</sup>	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{dr,RÜB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	$Q_{t24}$	l/s	
Drosselabfluss	$Q_{dr}$	l/s	5,0
Drosselabflussspende bezogen auf $A_u$	$q_{dr}$	l/(s ha)	95,1
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	$L_s$	m	2,4
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	$b_s$	m	2,0
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	$z$	m	1,3
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	0,0
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	$f_Z$	-	1,15
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	$t_f$	min	5
Abminderungsfaktor	$f_A$	-	1,000

### Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	$D$	min	15
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	199,5
<b>erfordl. spezifisches Speichervolumen</b>	<b><math>V_{erf,s,u}</math></b>	<b>m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>108</b>
<b>erforderliches Speichervolumen</b>	<b><math>V_{erf}</math></b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>6</b>
<b>vorhandenes Speichervolumen</b>	<b><math>V</math></b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>6</b>
Beckenlänge an Böschungsoberkante	$L_o$	m	2,4
Beckenbreite an Böschungsoberkante	$b_o$	m	2,0
Entleerungszeit	$t_E$	h	35,0

### Bemerkungen:

## Bemessung von Rückhalteräumen im Nahrungungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Tongrube Helmstadt

### Auftraggeber:

SBE GmbH & Co. KG

### Rückhalteraum:

Nachweis Pumpensumpf für Trockenwetterabfluss

### örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	337,9
15	199,5
20	169,3
45	100,5
60	82,2
120	45,4
180	32,2
240	25,2
360	17,9
540	12,7

### Fulldauer RÜB:

$D_{RBU}$ [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:

$V_{s,u}$ [m <sup>3</sup> /ha]
83,8
108,1
102,5
16,9
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

### Rückhalteraum

