

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

Tongrube Helmstadt

### Auftraggeber:

SBE GmbH & Co. KG

### Rückhalteraum:

Nachweis Deponieablauf - Fangbecken 400 m<sup>3</sup> - 5-jährig - Q<sub>dr</sub> = 5 l/s

**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 <sub>E</sub>	m <sup>2</sup>	26.900
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ <sub>m</sub>	-	0,34
undurchlässige Fläche	A <sub>u</sub>	m <sup>2</sup>	9.146
vorgelagertes Volumen RÜB	V <sub>RÜB</sub>	m <sup>3</sup>	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	Q <sub>dr,RÜB</sub>	l/s	
Trockenwetterabfluss	Q <sub>t24</sub>	l/s	
Drosselabfluss	Q <sub>dr</sub>	l/s	5,0
Drosselabflussspende bezogen auf A <sub>u</sub>	q <sub>dr</sub>	l/(s ha)	5,5
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L <sub>s</sub>	m	35,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b <sub>s</sub>	m	4,7
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	2,5
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	0,0
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f <sub>z</sub>	-	1,00
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t <sub>f</sub>	min	5
Abminderungsfaktor	f <sub>A</sub>	-	0,999

### Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	180
maßgebende Regenspende	r <sub>D,n</sub>	l/(s*ha)	32,2
<b>erfordl. spezifisches Speichervolumen</b>	<b>V<sub>erf,s,u</sub></b>	<b>m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>288</b>
<b>erforderliches Speichervolumen</b>	<b>V<sub>erf</sub></b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>264</b>
<b>vorhandenes Speichervolumen</b>	<b>V</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>414</b>
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L <sub>o</sub>	m	35,1
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b <sub>o</sub>	m	4,8
Entleerungszeit	t <sub>E</sub>	h	35,0

### Bemerkungen:

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

Tongrube Helmstadt

### Auftraggeber:

SBE GmbH & Co. KG

### Rückhalteraum:

Nachweis Deponieablauf - Fangbecken 400 m<sup>3</sup> - 5jahrig - Q<sub>dr</sub> = 5 l/s

### örtliche Regendaten:

D [min]	r <sub>D(n)</sub> [l/(s*ha)]
15	199,5
60	82,2
180	32,2
240	25,2
360	17,9
540	12,7
720	9,9
1440	5,6
2880	3,4
4320	2,5

### Fulldauer RÜB:

D <sub>RBU</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

### Berechnung:

V <sub>s,u</sub> [m <sup>3</sup> /ha]
174,5
276,0
288,5
283,9
268,3
234,2
191,4
11,5
0,0
0,0

### Rückhalteraum

