

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

Errichtung einer Deponie der Klasse I
bei Haael im Landkreis Rotenburg (Wumme)

Auftraggeber:

Kriete Kaltrecycling GmbH
Haaeler Weg 30
D-27404 Seedorf

Rückhalteraum:

Bemessung Rückhaltebecken RRB
unbelastetes Wasser

Eingabedaten: $V_{s,u} = (r_{D(n)} - q_{dr}) * D * f_z * f_A * 0,06$ mit $q_{dr} = (Q_{dr,RRB} + Q_{dr,RUB} - Q_{t24}) / A_u$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	74.026
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,20
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	14.805
vorgelagertes Volumen RUB	$V_{RUB}$	m ³	
vorgegebener Drosselabfluss RUB	$Q_{dr,RUB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	Q_{t24}	l/s	
Drosselabfluss	Q_{dr}	l/s	5,0
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	q_{dr}	l/(s ha)	3,4
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	85,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	25,0
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	0,35
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	2,5
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,15
Fliezeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	
Abminderungsfaktor	f_A	-	

Ergebnisse:

magebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	400
magebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	18,5
erfordl. spezifisches Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m³/ha	376
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m³	556
vorhandenes Speichervolumen	V	m³	778
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	86,8
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	26,8
Entleerungszeit	t_E	h	43,2

Bemerkungen:

Die Einzugsgebietsfläche ist dem Blatt "Ermittlung der abflusswirksamen Flächen" (vgl. Anhang) zu entnehmen.
Der angesetzte Drosselabfluss (5 l/s) ist wesentlich geringer, als der Drosselabflu von 60 l/s, der im Zuge des Planfeststellungsverfahrens zur Genehmigung einer Hausmülldeponie am gleichen Standort mit dem Landkreis abgestimmt worden war.

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

Errichtung einer Deponie der Klasse I
bei Haael im Landkreis Rotenburg (Wumme)

Auftraggeber:

Kriete Kaltrecycling GmbH
Haaeler Weg 30
D-27404 Seedorf

Ruckhalteraum:

Bemessung Ruckhaltebecken RRB
unbelastetes Wasser

ortliche Regendaten:

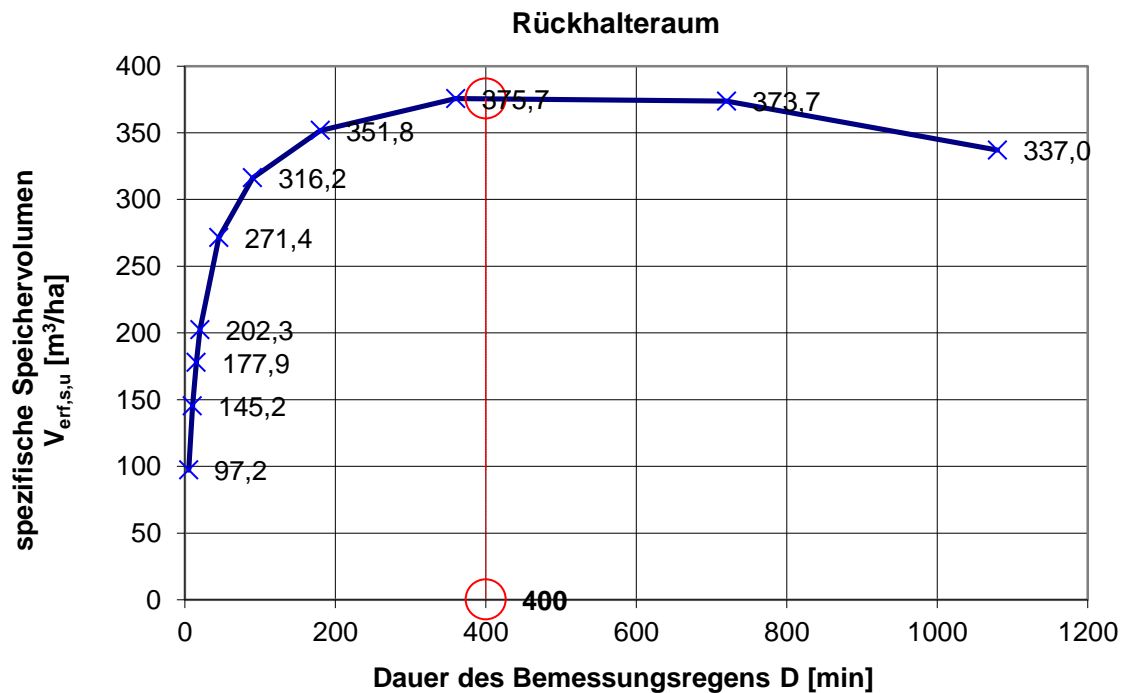
D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	285,0
10	213,8
15	175,3
20	150,0
45	90,8
90	54,3
180	31,7
360	18,5
720	10,9
1080	7,9

Fulldauer RUB:

$D_{RBU}$ [min]
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0

Berechnung:

$V_{s,u}$ [m ³ /ha]
97,2
145,2
177,9
202,3
271,4
316,2
351,8
375,7
373,7
337,0



**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren Abflussbeiwerten Ψ_m	Teilfläche $A_{E,i}$ [m ²]	$\Psi_{m,i}$ gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m ²]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3			
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75			
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3	2.962	0,30	889
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3	71.064	0,20	14.213

Gesamtfläche Einzugsgebiet A_E [m²]	74.026
Summe undurchlässige Fläche A_u [m²]	15.102
resultierender mittlerer Abflussbeiwert Ψ_m [-]	0,20

Bemerkungen:

Bei der angesetzten Fläche handelt es sich um unbelastetes Oberflächenwasser aus Ringstraße und Deponiefläche.

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	Selsingen
Spalten-Nr. KOSTRA-Atlas	26
Zeilen-Nr. KOSTRA-Atlas	43
KOSTRA-Datenbasis	1951-2000
KOSTRA-Zeitspanne	Januar - Dezember

Regendauer D in [min]	Regenspende $r_{D(T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten		
	T in [a]		
	1	5	10
5	163,4	285,0	337,4
10	130,3	213,8	249,7
15	108,3	175,3	204,2
20	92,7	150,0	174,7
30	72,0	117,9	137,7
45	53,9	90,8	106,7
60	43,1	74,6	88,2
90	32,3	54,3	63,8
120	26,4	43,4	50,8
180	19,8	31,7	36,8
240	16,1	25,4	29,3
360	12,1	18,5	21,3
540	9,1	13,6	15,5
720	7,4	10,9	12,4
1080	5,4	7,9	9,0
1440	4,3	6,5	7,4
2880	2,6	3,7	4,2
4320	2,1	2,9	3,2

Bemerkungen:

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	Selsingen
Spalten-Nr. KOSTRA-Atlas	26
Zeilen-Nr. KOSTRA-Atlas	43
KOSTRA-Datenbasis	1951-2000
KOSTRA-Zeitspanne	Januar - Dezember

Regenspendenlinien

