

Bemessung nicht ständig gefüllter Regenklärbecken (Bild 4, DWA-A 102-2), Entleerung nach Regenende

Angeschlossene befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie I	Eingabedaten	$A_{b,a,I}$	4,61	ha	
Angeschlossene befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie II		$A_{b,a,II}$	9,23	ha	
Angeschlossene befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie III		$A_{b,a,III}$	1,54	ha	
Abminderungsfaktor undurchlässige Teilflächen in $A_{b,a}$		f_D	1,00	-	
Fremdwasserabfluss	Konstanten	Q_F	10,56	l/s	
Kritische Regenspende		r_{krit}	12,41	l/(s·ha)	
Drosselabfluss zur Kläranlage		Q_{Dr}	50,00	l/s	
AFS63-Ablaufkonzentration der Kläranlage		$C_{K,AFS63}$	15,00	mg/l	
Gesamte angeschlossene befestigte Einzugsgebietsfläche		$A_{b,a} = A_{b,a,I} + A_{b,a,II} + A_{b,a,III}$	$A_{b,a}$	15,38	ha
Spezifische AFS63-Jahresfracht		$b_{AFS63} = (A_{b,a,I} \cdot 280 + A_{b,a,II} \cdot 530 + A_{b,a,III} \cdot 760) / A_{b,a}$	$b_{a,AFS63}$	478,09	kg/(ha·a)
Erforderlicher AFS63-Gesamtwirkungsgrad des RKB	$_{ges,AFS63} = 1 - 280 / b_{AFS63}$	$_{ges,AFS63}$	0,414	-	
Maximal zulässige Oberflächenbeschickung (Bemessungswert)	$q_{A,Bem} = -8,333 \cdot \ln(_{ges}) - 1,6629$ ^{*)}	$q_{A,Bem}$	5,68	m/h	
Erforderliche Beckenoberfläche	$A_{RKB} = 3,6 \cdot (A_{b,a} \cdot r_{krit} + Q_F) / q_{A,Bem}$	A_{erf}	127,69	m ²	
Erforderliches Beckenvolumen (Beckentiefe 2,0 m)	$V_{RKB} = A_{RKB} \cdot 2,0$	V_{erf}	255	m ³	

^{*)} Regressionsbeziehung auf Basis Bild 4, DWA-A 102-2
(inkl. nicht behandeltem Frachtanteil im Beckenüberlauf)

RÜB: (tatsächliches Volumen)	V_{vorh}	425	m³
-------------------------------------	------------------------------	------------	----------------------

aufgest. IB Hinterholzer
Hr. Hinterholzer
am 04.02.2025