

Projekt: Gewerbegebiet Am Stork, Stadt Wetter (WEAS)

Bemessung des Regenklärbeckens

Der Nachweis des RKB erfolgt mit Anwendung des RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW vom 25.05.2004



		Bem.	gewählt	
Flächen (Kategorie II + III)	krit. Regenspende $r_{krit.} = 15 \text{ l/(s*ha)}$	15	Länge l	5,00
	Einzugsgebiet A_{red} bzw. A_u [ha]	1,156	Breite b	2,40
Flächen (Kategorie I + II)	krit. Regenspende $r_{krit.} = 5 \text{ l/(s*ha)}$	5		
	Einzugsgebiet A_{red} bzw. A_u [ha]	1,156		
	zul. Oberflächenbeschickung q_a [m/h]	10	Tiefe h i.M.	2,0
	erf. Oberfläche $A = 3,6 * Q_{bem.} / q_a$ [m ²]	8,3	Überfalllänge $l_{\bar{u}}$	2,00
	erf. Beckenvolumen $V = A * h$ [h >= 2,0 m; V > 50 m ³]	16,6	Volumen	24,0
	Mindestvolumen (10m ³ /ha Kat. III, 5 m ³ /ha Kat. II)	17,3		
	Oberflächenbeschickung mit $Q_{bem.} = Q_d$ [l/s]			23,1
	entspricht [m ³ /h]			83,2
	hydraulische Betrachtung $Q = 1000 * 2/3 * c * M_y * l * (2 * 9,81)^{1/2} * h_{\bar{u}}$			
	zum Klärüberlauf $h_{\bar{u}} = [3/2 * Q_{bem.} / (1000 * c * M_y * l * (2 * 9,81)^{1/2})^{2/3}]$			0,034
	die mittl. horizontale Fließgeschw. beträgt $v = Q_{bem.} / F$ [v <= 0,05 m/s]			0,005 < 0,05
	$F = \text{mittlere Breite} * \text{mittlere Tiefe}; q_a = Q_{bem.} / A$ [m ³ /(m ² +h)]; $q_a < 10 \text{ m/h}$			6,94 < 10