

Kläranlage Sankt Englmar

Berechnung der Abmessungen Kombibecken

Werte aus A 131:

Beckenhöhe Nachklärung bei 2/3 Fließweg $h_{NK2/3}$	[m]	4,30
Fläche Nachklärbecken + Einlaufbauwerk (ohne Wand)	[m ²]	135,00
Gefälle Nachklärbecken	1:12	0,083
Höhe Einlaufbauwerk	[m]	3,20
Durchmesser Einlaufbauwerk	[m]	2,40
Fläche Einlaufbauwerk	[m ²]	4,52

Sonstige Festlegungen

Wanddicke außen	[m]	0,30
Wanddicke Einlaufbauwerk	[m]	0,20

Dimensionen Nachklärung

Höhe Nachklärung max $h_{NK,max}$	[m]	4,59	
Höhe Nachklärung min $h_{NK,min}$	[m]	4,15	
$h_{NK, max} - h_{NK,min}$	[m]	0,442	0,44
Druckverlust BB zu NK	[m]	0,300	

		ohne Wand	mit Wand	
Volumen NK genau	[m ³]	417,27	462,25	
Volumen Zylinder	[m ³]	389,00	431,66	$V = r^2 \cdot \pi \cdot h$
Volumen Kegelstumpf 1	[m ³]	25,15	27,21	$V = [(h \cdot \pi) / 3] \cdot (R^2 + R \cdot r + r^2)$
Radius oben R	[m]	6,70	7,00	
Radius unten r	[m]	1,20	1,25	
Höhe h1	[m]	0,44		
Volumen Kegelstumpf 2	[m ³]	3,12	3,37	$V = [(h \cdot \pi) / 3] \cdot (R^2 + R \cdot r + r^2)$
Radius oben R	[m]	1,20	1,25	
Radius unten r	[m]	0,16	0,16	
Höhe h2	[m]	1,80	1,80	

Dimension Belebungsbecken

		berechnet	gewählt	mit Wand
Höhe Belebungsbecken h_{BB}	[m]	4,45		4,45
Radius innen	[m]	13,59	13,60	
Radius außen	[m]	13,89	13,90	
Fläche Belebungsbecken	[m ²]	427		
Volumen Belebungsbecken	[m ³]	1900	1902	
Volumen Belebungsbecken mit Wand	[m ³]		2017	

	r _{IST} kum	d _{IST} kumuliert	Fläche kumuliert	r _{IST}	d _{IST}	r _{gewählt} kumuliert	d _{gewählt} kumuliert	Fläche _{gewählt} kumuliert	V _{gewählt} kumuliert	r _{IST} gewählt	d _{IST} gewählt	Fläche _{IST} gewählt	V _{IST} gewählt
	[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m ³]	[m]	[m]	[m ²]	[m ³]
Einlaufbauwerk	1,20	2,40	4,52	1,20	2,40	1,20	2,40	4,52	14,46	1,20	2,40	4,52	14,46
Einlaufbauwerk; mit Wand	1,40	2,80	6,15	1,40	2,80	1,40	2,80	6,15	20,92	1,40	2,80	6,15	20,92
Nachklärung (erster Ring)	6,59	13,19	136,63	5,20	10,39	6,70	13,40	141,03	438,19	5,30	10,60	134,87	417,27
Nachklärung (erster Ring); mit Wand	6,89	13,49	149,35	5,50	10,69	7,00	14,00	153,94	483,17	5,60	11,20	147,79	462,25
Belebungsbecken (zweiter Ring)	13,59	27,19	580,64	6,70	13,70	13,60	27,20	581,07	2.385,08	6,60	13,20	427,13	1.901,91
Belebungsbecken (zweiter Ring); mit Wand	13,89	27,49	606,55	7,00	14,00	13,90	27,80	606,99	2.500,49	6,90	13,80	453,05	2017,32

	EB	NK	BB	
Nutz-Volumen gewählt [m ³]:	14,5	417,3	1901,9	(ab-)gerundet
Fläche gewählt [m ²]:	4,5	134,9	427,1	(ab-)gerundet
r gewählt [m]:	1,20	5,30	6,60	