

Kläranlage Sankt Englmar - Bemessung nach DWA-A 131 (2016)

Zusammenfassung der Werte

Belastungswerte		LF 1-3
Ausbaugröße	EW	4.999
$Q_{d,Konz}$	m ³ /d	900
$B_{CSB,ZB}$	kg/d	600
$B_{BSB,ZB}$	kg/d	300
$B_{TKN,ZB}$	kg/d	63
$B_{P,ZB}$	kg/d	9
$B_{TS,ZB}$	kg/d	350

Ablaufwerte		LF 1	LF 2	LF 3
$S_{NH_4,AN}$	mg/l	0,0	0,0	0,0
$S_{NO_3,AN}$	mg/l	10,8	20,0	10,8
$C_{P,AN}$	mg/l	1,6	1,6	1,2

Kennwerte Belebung		LF 1	LF 2	LF 3
$T_{Bem,ÜW}$	°C	12	10	20
min $t_{TS,ges}$	d	20,3	19,5	20,8
PF	-	2,2	2,2	5,4
TS_{BB}	kg/m ³	3,32	3,32	3,32
$V_{BB,erf}$	m ³	1.892	1.862	1.843
$V_{BB,vorh}$	m ³	1.900	1.900	1.900
Reserve V_{BB}	-	0,4%	2%	3%
V_D/V_{BB}	-	0,51	0,38	0,46
$V_{N,min,erf}$	m ³	937	1.164	995
$ÜS_d$	kg/d TS	310	317	294

Kennwerte Belüftung		LF 1	LF 2	LF 3
$OV_{d,C}$	kgO ₂ /h	328	319	351
$OV_{d,N}$	kgO ₂ /h	228	213	224
$OV_{d,D}$	kgO ₂ /h	124	90	121
α -Wert	-	0,65	0,65	0,65
SOTR	kgO ₂ /h	106	84	101
h_{WSP}	m	4,40	4,40	4,40
$Q_{L,erf}$	Nm ³ /h	1.094	865	1.044

Kennwerte Nachklärung		LF 1-3
A_{NKB}	m ²	135
h_{NKB}	m	4,30
Q_M	m ³ /h	144
ISV	l/kg	130
q_A	m/h	1,10
q_{SV}	l/(m x h)	475

< $q_{A,zul} = 1,6$ m/h
< $q_{SV,zul} = 500$ l/(m² x h)

Kläranlage Sankt Englmar - Bemessung nach DWA-A 131 (2016)

Nachweis der Säurekapazität

Parameter	LF 1	LF 2	LF 3	Einheit
$S_{KS,ZB}$	3,60	3,60	3,60	3,60 mmol/l
$S_{NH_4,ZB}$	72,55	69,44	69,44	69,44 mg/l
$S_{NH_4,AN}$	0,00	0,00	0,00	0,00 mg/l
$S_{NO_3,AN}$	10,80	10,80	10,80	10,80 mg/l
$S_{NO_3,ZB}$	0,00	0,00	0,00	0,00 mg/l
S_{Fe_3}	0,00	0,00	0,00	0,00 mg/l
S_{Al_3}	5,00	5,00	5,00	5,00 mg/l
$X_{p,Fäll}$	3,73	3,73	4,13	4,13 mg/l
$S_{KS,AB}$	-2,67	-2,46	-2,44	-2,44 mmol/l

Bedingung $S_{KS,AB} \geq 1,5$ mmol/l

$$\underline{S_{KS,AB}} = S_{KS,ZB} - [0,07 * (S_{NH_4,ZB} - S_{NH_4,AN} + S_{NO_3,AN} - S_{NO_3,ZB}) + 0,06 * S_{Fe_3} + 0,04 * S_{Fe_2} + 0,11 * S_{Al_3} - 0,03 * X_{p,Fäll}]$$