

Kläranlage Töging a.Inn - Wasserrechtsantrag

Bemessung Sandfang - 22.000 EW

Stand: 10.01.2026

Abmessungen Sandfang:

Trockenwetter	Anzahl n (in Betrieb) :	1
Mischwasserzufluss	Anzahl n (in Betrieb) :	1
	Länge l_{SF} :	13,00 m
	Breite b_{SF} :	1,60 m
	Tiefe h_{SF} :	2,00 m
	Verhältnis b_{SF}/h_{SF}	0,8 i. O. 0,8 - 1,0
Fließquerschnitt A_{eff}	jeweils :	3,2 m ²
Nutzvolumen V_{nutz}	jeweils :	42 m ³

Hydraulische Parameter:

Zulauf $Q_{T,am}$	:	20,0 l/s
	entspricht	72 m ³ /h
Zulauf $Q_{h,max}$	:	200 m ³ /h
	entspricht	56 l/s
Zulauf Q_M (Bescheidswert)	:	396 m ³ /h
	entspricht	110 l/s

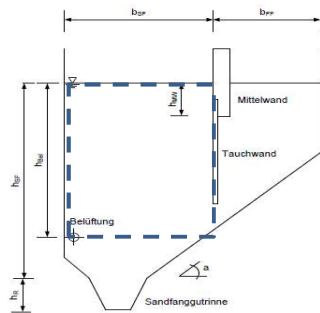
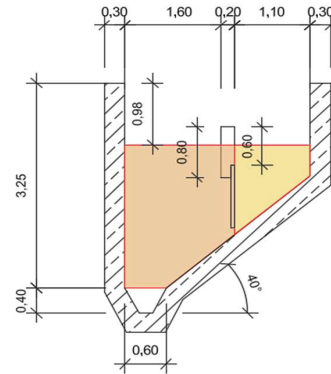


Abbildung 2: Empfohlene Querschnittsform für belüftete Sandfänge (DWA, 2008).

Parameter	vorgeschlagener Wertebereich
horizontale Fließgeschwindigkeit v_h	$\leq 0,20$ m/s
Breite/Tiefe-Verhältnis b_{SF}/h_{SF}	0,8-1,0
Querschnittsfläche $A_{\perp}$ (ohne Fettfang)	1 m ² -15 m ²
Durchflusszeit t_{th}	≥ 300 s (s. Text)
Beckenlänge l_{SF}	$> 10 \times b_{SF} < 50$ m
Einblasentiefe h_{Bei}	$h_{SF} - 0,3$ m
spezifischer Lufteintrag, bezogen auf das Beckenvolumen (ohne Fettfangkammer)	0,5-1,3 m ³ /(m ³ × h)
Eintauchtiefe der Mittelwand (ohne Einbauten) h_{MW}	ca. 0,2 · h_{SF}
Sohlquerneigung der Fettfangkammer α	35°-45°
Breite der Fettfangkammer b_{FF}	0,50 bis 1,00 b_{SF}
Flächenbeschickung der Fettfangkammer $q_{A,FF} = Q_{FF}/A_{FF}$ bei Trockenwetterzufluss	≤ 25 m/h
Sandfanggut-Rinne	
Tiefe	ca. 0,15 h_{SF}
Breite oben	0,15 bis 0,25 b_{SF}

Tabelle 3: Aktualisierte Bemessungswerte für belüftete Sandfänge

Berechnung:

geforderte Werte:

Durchflusszeit t_R :

t_R bei $Q_{T,aM}$	:	34,7 min	> 20 min	i. O.
t_R bei $Q_{hmax,85\%}$	:	12,5 min	> 10 min	i. O.
t_R bei Q_M	:	6,3 min	> 5 min	i. O.

Horizontale Fließgeschwindigkeit v_z :

v_z bei $Q_{T,aM}$	:	0,01 m/s	< 0,20 m/s	i. O.
v_z bei $Q_{hmax,85\%}$	:	0,02 m/s	< 0,20 m/s	i. O.
v_z bei Q_M	:	0,03 m/s	< 0,20 m/s	i. O.

Oberflächenbeschickung q_A :

q_A bei $Q_{T,aM}$	:	3,5 m/h	< 18 m/h	i. O.
q_A bei $Q_{hmax,85\%}$	:	9,6 m/h	< 18 m/h	i. O.
q_A bei Q_M	:	19,0 m/h	< 36 m/h	i. O.

Anzahl vorh. Gebläse Betrieb	:	1	Lufteintragstiefe	2,00 m
Anzahl vorh. Gebläse Reserve	:	1		
maximale Förderleistung je Gebläse $Q_{L,ges}$	:	60,00 m³/h		
entspricht	:	1,0 m³/min		

Aulastung der Gebläse Gebläse 1 : 100%

Gesamtlufteintrag $Q_{L,ges}$: 60 m³/h
1,0 m³/min

Spez. Lufteintrag Q_L : 1,44 m³/(m³ x h) 0,5 - 1,3 m³/(m³ x h)

Kläranlage Töging a.Inn - Wasserrechtsantrag

Bemessung Fettfang - 22.000 EW

Stand: 10.01.2026

Abmessungen Fettfang:

Trockenwetter	Anzahl n (in Betrieb) :	1			
Mischwasserzufluss	Anzahl n (in Betrieb) :	1			
	Länge l_{FF} :	13,00 m			
	Breite b_{FF} :	1,10 m			
	Verhältnis b_{FF}/b_{SF}	0,7	empfohlen: 0,5 - 1	i. O.	
Oberfläche	jeweils	: 14 m ²			
Eintauchtiefe Mittelwand	:	0,77 m	empfohlen	0,4 m	i. O.

Hydraulische Parameter:

Zulauf $Q_{T,aM}$	:	20,0 l/s	
	entspricht	72 m ³ /h	
Zulauf $Q_{h,max}$	:	200 m ³ /h	
	entspricht	56 l/s	
Zulauf Q_M (Bescheidswert)	:	396 m ³ /h	
	entspricht	110 l/s	

Berechnung:

Oberflächenbeschickung q_A :

q_A bei $Q_{T,aM}$	:	5,0 m/h	< 25 m/h	i. O.
q_A bei $Q_{hmax,85\%}$	:	14,0 m/h	< 25 m/h	i. O.
q_A bei Q_M	:	27,7 m/h	gilt nur bei TW	-

Kläranlage Töging a.Inn - Wasserrechtsantrag

Bemessung Vorklärung - 22.000 EW

Stand: 10.01.2026

Abmessungen Vorklärung:

Trockenwetter	Anzahl n (in Betrieb) :	1
Mischwasserzufluss	Anzahl n (in Betrieb) :	1
	Länge l_{VK} :	20,40 m
	Breite b_{VK} :	4,00 m
	Tiefe $h_{VK,ges}$:	1,70 m

Fließquerschnitt A_{eff}	:	6,8 m ²
Nutzvolumen V_{nutz}	:	140 m ³
Oberfläche	:	81,6 m ²

Hydraulische Parameter:

Zulauf $Q_{T,aM}$	:	20,0 l/s
	entspricht	72 m ³ /h
Zulauf $Q_{h,max}$	:	200 m ³ /h
	entspricht	56 l/s
Zulauf Q_M (Bescheidswert)	:	396 m ³ /h
	entspricht	110 l/s

Berechnung:

Durchflusszeit t_R :

t_R bei $Q_{T,aM}$	:	117 min
t_R bei $Q_{h,max}$	:	42 min
t_R bei Q_M	:	21 min

Oberflächenbeschickung q_A :

q_A bei $Q_{T,aM}$	:	0,9 m/h	< 4,0 m/h	i. O.
q_A bei $Q_{h,max}$	:	2,5 m/h	< 4,0 m/h	i. O.
q_A bei Q_M	:	4,9 m/h	> 4,0 m/h	-

Horizontale Fließgeschwindigkeit v_z :

v_z bei $Q_{T,aM}$	:	10,6 m/h	< 36 m/h	i. O.
v_z bei $Q_{h,max}$	:	29,4 m/h	< 36 m/h	i. O.
v_z bei Q_M	:	58,2 m/h	< 108 m/h	i. O.

Quelle: DWA-Arbeitsbericht - Vorklärbecken in den modernen Kläranlagen (2003)

