



Abwasserverband

der Lauenburger Bille- und Geestrandgemeinden
DER VERBANDSVORSTEHER

Datum: _____

Bemessung der Fettabscheideranlage

Berechnung erfolgt auf der Grundlage der Art des in die Abscheideranlage entwässernden Betriebes

Der maximale Schmutzwasserabfluss Q_s (in Liter je Sekunde) wird ermittelt durch:

$$Q_s = V \times F / (t \times 3600)$$

mit: V = durchschnittliches tägliches Schmutzwasservolumen
 F = einheitenloser Stoßbelastungsfaktor in Abhängigkeit von der Betriebsart
 t = durchschnittliche tägliche Betriebszeit in Stunden

und: M_M = monatlicher Mittelwert der täglich produzierten warmen Essensportionen
 M_P = tägliche Wurstwarenproduktion in Kilogramm
 V_M = betriebsspezifische Schmutzwassermenge je warmer Essensportion in Liter
 V_P = betriebsspezifische Schmutzwassermenge je Kilogramm Wurstwarenproduktion in Liter

Gewerbliche Küchen	M_M	V_M	$M_M \times V_M = V$	F
Hotels/Gaststätten		100 l	x 100 l =	5,0
Spezialitätenrestaurants		50 l	x 50 l =	8,5
Krankenhäuser		20 l	x 20 l =	13,0
Werksküchen/Mensen		5 l	x 5 l =	20,0
Großküchen (24h-Betrieb)		10 l	x 10 l =	22,0

Fleischverarbeitungsbetriebe	M_P^{**}	V_P	$M_P \times V_P = V$	F
Klein (bis 5 GV/Woche)*		20 l	x 20 l =	30,0
Mittel (bis 10 GV/Woche)*		15 l	x 15 l =	35,0
Groß (bis 40 GV/Woche)*		10 l	x 10 l =	40,0

* 1 GV = 1 Großvieheinheit = 1 Rind bzw. 2,5 Schweine

** Bei handwerklichen Fleischverarbeitungsbetrieben wird eine Wurstwarenproduktion von etwa $M_P = 100 \text{ kg/GV}$ angenommen. Zusätzliche tägliche Schmutzwasservolumina,

$$Q_s = V \times F / (t \times 3600)$$

$$Q_s = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} / (\underline{\hspace{2cm}} \times 3600) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$Q_s = \underline{\hspace{2cm}}$$

WAHL DER NENNGRÖSSE UND BESTIMMUNG DES SCHLAMMFANGVOLUMENS

- Endberechnung -

Q_s Maximaler Schmutzwasserabfluss, in l/s (aus den Messungen oder Berechnungen II., III. oder IV)	Q_s = _____ l/s
f_t Erschwernisfaktor in Abhängigkeit von der Temperatur im Zufluss f _t = 1,0 bei Temperaturen des Schmutzwassers am Einlauf ≤ 60 ° C f _t = 1,3 bei ständigen oder gelegentlichen Temperaturen > 60 ° C des Schmutzwassers/ am Einlauf	f_t = _____
F_d Dichtefaktor für die maßgebenden Fette/Öle f _d = 1,0 bei Schmutzwasser aus Küchen, Schlacht- und Fleischverarbeitungsbetrieben sowie Fischverarbeitungsbetrieben f _d = 1,5 für Dichten von Fetten/Ölen > 0,94 (z.B. Anisöl, Holzöl, pflanzliche Öle, Rizinusöl)	F_d = _____
F_r Erschwernisfaktor für den Einfluss von Spül- und Reinigungsmitteln Reinigungsmittel, einschl. Geschirrspülpulver und Spülmittel, sollten sorgfältig ausgewählt und sparsam eingesetzt werden. Bei deren Einsatz vor dem Zulauf in den Abscheider dürfen sie, soweit als möglich, die Abscheidewirkung nicht beeinträchtigen und keine stabilen Emulsionen bilden. <u>Ein Erschwernisfaktor ist wie folgt zu wählen:</u> f _r = 1,0 wenn keine Spül- und Reinigungsmittel eingesetzt werden f _r = 1,3 bei gelegentlicher oder ständiger Anwendung von Spül- und Reinigungsmitteln f _r = ≥ 1,5 bei Sonderfällen, z.B. Krankenhäuser	F_r = _____

NS = Q_s x f_t x f_d x f_r = _____ x _____ x _____ x _____ Errechnete NS = _____

NS = _____ (wählbare Nenngrößen für Fettabscheideranlagen: 2, 4, 7, 10, 15, 20; parallele Anordnungen sind möglich)
