

Merkblatt Entwässerungsantrag

Zentrale Abwasserbeseitigung-gewerblich-Fettscheider

Der Antrag ist mit folgenden Unterlagen in zweifacher Ausfertigung einzureichen:

1. **Erläuterungsbericht**
 - Siehe anliegendes Formblatt **oder** formlos, in eigenen Worten
2. **Lageplan mit Nordpfeil, Maßstab 1:500**
 - Straße und Hausnummer
 - Gebäude und befestigte Flächen
 - Lage der erdverlegten Leitungen, der Schächte, der Haupt- und Anschlusskanäle
 - Gewässer, soweit vorhanden oder geplant
 - vorhandener Baumbestand in Nähe der Abwasserleitungen
 - Versickerungsanlagen (z. B. Sickerleitungen, Sickerschächte, Sickermulden)
3. **Schnittplan, Maßstab 1:100**
 - Fall- und Entlüftungsrohre des Gebäudes mit den zu entwässernden Objekten sowie die Grundleitungen und die Schächte
 - Höhen von Grundstück, Straße und Leitungssohlen bezogen auf NN
4. **Grundrisse, Maßstab 1:100**
 - Keller und ggf. weitere Geschosse zur Klarstellung der Grundstücksentwässerungs-anlage
 - Angaben zu Material, Querschnitt und Gefälle der Leitungen; Die Bestimmung der einzelnen Räume müssen erkennbar sein, ebenso die Entlüftung der Leitungen und die Lage von Absperrschiebern, Rückstauverschlüssen oder Hebeanlagen.
5. **Erklärung zur Berechnung der Niederschlagswassergebühr** (auszufüllendes Formblatt)
6. **Ggf. Betriebsbeschreibung**
 - Art und Umfang der Produktion
 - Anzahl der Beschäftigten
 - Menge und Beschaffenheit des Abwassers
 - Funktionsbeschreibung eventueller Vorbehandlungsanlagen
 - Behandlung und Verbleib von anfallenden Rückständen (z. B. Schlämme, Fest- bzw. Leichtstoffe)
 - Anfallstelle des Abwassers im Betrieb

Folgende Farben und Linien sind in den Plänen zu verwenden:

Vorhandene Anlagen	schwarz
Neue Anlagen	rot
Abzubrechende Anlagen	gelb
Schmutzwasser	durchgezogene Linie
Niederschlagswasser	gestrichelte Linie
Mischwasser	strichpunktierte Linie

Die für Prüfungsvermerke bestimmte grüne Farbe darf nicht verwendet werden!

Rechtliche Grundlage

Die Entwässerungsgenehmigung wird auf Grundlage der Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Gifhorn in den jeweils gültigen Fassungen erteilt.

Antragstellung

Der Entwässerungsantrag ist mit dem Antrag auf Baugenehmigung bzw. bei genehmigungsfreien Baumaßnahmen, mit dem Antrag auf Bestätigung der Stadt, dass die Erschließung gesichert ist, bei der **Stadt Gifhorn** einzureichen. Bei allen anderen Bauvorhaben ist der Entwässerungsantrag spätestens einen Monat vor deren geplanten Baubeginn direkt beim Abwasser- und Straßenreinigungsbetrieb Stadt Gifhorn (ASG) einzureichen. Vor Erteilung der Entwässerungsgenehmigung darf mit dem Bau bzw. der Änderung der GEA nur mit Einverständnis der Stadt (ASG) begonnen werden.

Abnahme der Grundstücksentwässerungsanlage (GEA)

Vor der Einleitung von Abwasser in die zentrale öffentliche Abwasseranlage (Schmutz-, Niederschlags- und Mischwasser) ist die offizielle Schlussabnahme der gesamten GEA durch die Stadt Gifhorn, **ASG (Telefon: 984227)** erforderlich.

Für die Abnahme ist der **Nachweis der Dichtheit** (Druckprüfung mit Luft oder Wasser nach DIN EN 1610) der neu im Erdboden (auch unter der Bodenplatte) verlegten Grundleitungen, Schächte und Inspektionsöffnungen, sowie eine **Dichtheitsprüfung der Vorbehandlungsanlage** (u. a. Fettabscheider nach DIN 4040-100, Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN 1999-100) zu erbringen. Die Prüfung ist durch eine vom Grundstückseigentümer beauftragte Fachfirma durchzuführen. Der Termin der Prüfung ist rechtzeitig beim ASG bekanntzugeben. Ein fachgerechtes **Prüfprotokoll** mit Darstellung der Prüfabschnitte im **Bestandsplan** ist gem. DIN 1986-30 zu erstellen und beim ASG einzureichen.

Ordnungswidrigkeit

Ordnungswidrig im Sinne des § 10 Abs. 5 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig u. a. entgegen § 7 Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Gifhorn, die Entwässerungsgenehmigung nicht beantragt und/oder entgegen § 10 die GEA vor Abnahme in Betrieb nimmt. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 5.000,00 € geahndet werden.

Weitere Informationen erhalten Sie beim:

**ASG Gifhorn, Abteilung 2, Kanalbau und Grundstücksentwässerung,
Winkeler Straße 4, 38518 Gifhorn
Zentrale: 0 53 71 – 98 42 0
kanalbau@asg-gifhorn.de**

Grundstücksentwässerung: Telefon: 0 53 71 – 98 42 22



Bitte zurücksenden an:

ASG Gifhorn
Winkeler Straße 4
38518 Gifhorn

Entwässerungsantrag
Zentrale Abwasserbeseitigung
gewerblich

- zum Anschluss an die zentrale Abwasseranlage (Kanalisation)
- zur Änderung/Erweiterung der vorhandenen Grundstücksentwässerungsanlage
- zur Einleitung von: Schmutzwasser
 Niederschlagswasser

1	Grundstück Straße/Weg/Platz	
2	Gemarkung Flur Flurstück	
3	Bezeichnung des Objektes (z. B. Einfamilienhaus)	
4	Bauherr Name/Anschrift Telefon	
5	Grundstückseigentümer/ Erbbauberechtigter Name/Anschrift Telefon	
6	Planverfasser Name/Anschrift Telefon	
7	Unternehmer Name/Anschrift Telefon	

Der Antrag wird mit folgenden Unterlagen gemäß Merkblatt in zweifacher Ausfertigung eingereicht:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Erläuterungsbericht | <input type="checkbox"/> Erklärung zur NW-Gebühr |
| <input type="checkbox"/> Lageplan | <input type="checkbox"/> Betriebsbeschreibung |
| <input type="checkbox"/> Schnittplan | <input type="checkbox"/> ergänzender Lageplan |
| <input type="checkbox"/> Grundriss | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Bemessungsbogen Abscheideranlagen für Fette | |

Erklärung

Das Merkblatt zum Entwässerungsantrag, die Abwasserbeseitigungssatzung und die Abwasserbeseitigungsabgabensatzung der Stadt Gifhorn, sowie die entsprechenden DIN-Vorschriften sind mir bekannt und werden von mir beachtet.

Ich werde die Grundstücksentwässerungsanlage, insbesondere alle erdverlegten Leitungen und Schächte durch die Stadt (ASG, Telefon: 0 53 71 – 98 42 27) vor Inbetriebnahme abnehmen lassen und den Termin auf Dichtheitsprüfung, der erstmaligen Ableitung und ggf. auch den Wasserzählerstand mitteilen.

Die erforderliche Prüfung der Grundstücksentwässerungsanlage auf Dichtheit gemäß DIN EN 1610 werde ich durch eine Fachfirma durchführen lassen und fachgerechte Prüfprotokolle und Bestandspläne gem. DIN 1986-30 beim ASG einreichen.

Sofern für die Herstellung des Grundstücksanschlusskanals öffentliche Flächen aufgedrungen werden müssen, werde ich die beauftragte Fachfirma verpflichten, bei der Stadt Gifhorn, Fachbereich Tiefbau, Marktplatz 1, 38518 Gifhorn, Telefon: 0 53 71 – 88 294, eine **Aufgrabegenehmigung** einzuholen.

Mir ist bekannt, dass Verwaltungstätigkeiten im Rahmen der Abwasserbeseitigung (Genehmigung, Abnahmen) gebührenpflichtig sind.

.....
Ort Datum

.....
Bauherr

.....
Grundstückseigentümer,
falls nicht Bauherr

.....
Planverfasser

Erläuterungsbericht

zum Entwässerungsantrag vom

Datum

Bauvorhaben:

(Objekt)

(Lage)

Die Entwässerungsanlage wird nach den technischen Baubestimmungen der DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“ in Verbindung mit DIN 1986-100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“ und den mitgeltenden Bestimmungen erstellt.

1. Schmutzwasser (SW)

Berechnung nach EN DIN 12056-2 in Verbindung mit DIN 1986-100

- Die Falleleitungen werden/sind gasdicht mind. 030 m über die Dachhaut hochgeführt (Entlüftung).
- Alle Objekte (Ablaufstellen) werden/sind mit einem Geruchsverschluss versehen.
- Objekte (Ablaufstellen) unterhalb der Rückstauenebene (=Straßenoberfläche vor dem Grundstück) werden/sind gemäß EN DIN 12056-4 u. DIN 1986-100 gegen Rückstau gesichert durch
 - Hebeanlage (Abwasser wird über Rückstauenebene gehoben)
 - Rückstauverschluss (fäkalienhaltiges Abwasser)

Bemessung der SW-Leitungen:

- Die Dimensionierung von SW-Teilsträngen ist aus den Zeichnungen zu ersehen.
- Die hydraulische Berechnung der SW-Leitungen ist auf besonderem Blatt beigefügt.
- Bemessung der Hauptsammelleitung:

Dabei ist:

- Q_{\max} = Zulässiger Schmutzwasserabfluss (l/s)
- Q_{tot} = Gesamtschmutzwasserabfluss (l/s)
- Q_{ww} = Schmutzwasserabfluss (l/s)
- Q_{c} = Dauerabfluss (l/s) z. B. von Abscheider-, Labor-, Reihenduschanlagen usw.
- Q_{p} = Pumpenförderstrom (l/s)
- K = Abflusskennzahl
- $\sum DU$ = Summe der Anschlusswerte

Gegenstand	Anzahl	Anschlusswerte	
		DU	$\Sigma DU (= \text{Anzahl} \times \text{DU})$
Waschbecken, Bidet		0,5	
Dusche ohne Stöpsel		0,6	
Dusche mit Stöpsel		0,8	
Einzelurinal mit Spülkasten		0,8	
Urinal mit Druckspüler		0,5	
Standurinal		0,2	
Badewanne		0,8	
Küchenspüle		0,8	
Geschirrspüler (Haushalt)		0,8	
Waschmaschine bis zu 6 kg		0,8	
Waschmaschine bis zu 12 kg		1,5	
WC mit 4,0 l Spülkasten		1,8	
WC mit 6,0 l Spülkasten		2,0	
WC mit 7,5 l Spülkasten		2,0	
WC mit 9,0 l Spülkasten		2,5	
Bodenablauf DN 50		0,8	
Bodenablauf DN 70		1,5	
Bodenablauf DN 100		2,0	
		$\Sigma DU:$	

Schmutzwasserabfluss:

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\Sigma DU} = \dots \times \sqrt{\dots} = \dots \text{ l/s}$$

Gesamtschmutzwasseranschluss:

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

$$Q_{tot} = \dots \text{ l/s} + \dots \text{ l/s} + \dots \text{ l/s}$$

$$Q_{tot} = \dots \text{ l/s}$$

Gewählte Nennweite: DN

Gefälle: J = 1:

Zulässiger Schmutzwasserabfluss:

$$\text{zul } Q_{max} = \dots \text{ l/s} \geq Q_{tot}$$

Material:

PVC hart (KG-Rohr)

Steinzeug

Erster Schacht an der Grundstücksgrenze:

DN 800- DN 1000

Material:

Beton gem. DIN EN 1917/DIN V 4034-1

PE-HD gem. DIN 19537-3

2. Niederschlagswasser (NW)

Berechnung nach EN DIN 12056-3 in Verbindung mit DIN 1986-100

Das Niederschlagswasser wird in den öffentlichen Kanal eingeleitet:

- Objekte (Ablaufstellen) unterhalb der Rückstauenebene (=Straßenoberfläche vor dem Grundstück) werden/sind gemäß DIN 12056-4 und DIN 1986-100 gegen Rückstau gesichert durch
- Hebeanlage (Abwasser wird über Rückstauenebene gehoben).
 - Rückstauverschluss (fäkalienfreies Abwasser).

Bemessung der NW-Leitungen:

Für angeschlossene Flächen $\sum A \times C \leq 800 \text{ m}^2$, bei Flächen $\geq 800 \text{ m}^2$ ist ein Überflutungsnachweis erforderlich

- Die Dimensionierung von NW-Teilsträngen ist aus den Zeichnungen zu ersehen.
- Die hydraulische Berechnung ist auf besonderem Blatt beigefügt.
- Bemessung der Hauptsammelleitung:

Art der Fläche (Dachflächen)	Größe	Beiwert	Bemessungsfläche
	A in m ²	C	A x C= Größe x Beiwert
			m ²
			m ²
			m ²
\sum Bemessungsflächen Dach= $\sum A \times C=$			m²

Maximaler Niederschlagswasserabfluss Dachfläche:

$$Q = \sum A \times C \times r_{5/5} = \sum \text{Bemessungsflächen (m}^2) \times 0,02654 \text{ l/(s x m}^2) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l/s}$$

Art der Fläche (Grundstücksflächen z. B. Zufahrten, Wege, Terrassen)	Größe	Beiwert	Bemessungsfläche
	A in m ²	C	A x C= Größe x Beiwert
			m ²
			m ²
			m ²
\sum Bemessungsflächen Grundstücksfläche= $\sum A \times C=$			m²

Maximaler Niederschlagswasserabfluss Grundstücksfläche:

$$Q = \sum A \times C \times r_{5/2} = \sum \text{Bemessungsflächen (m}^2) \times 0,01989 \text{ l/(s x m}^2) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l/s}$$

Maximaler Niederschlagswasserabfluss gesamt:

$$Q_{\text{ges}} = Q \text{ Dachfläche} + Q \text{ Grundstücksfläche} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l/s}$$

Gewählte Nennweite: DN..... Gefälle: J = 1:.....

Zulässiger Abfluss: zul $Q_{\text{max}} = \dots \text{ l/s} \geq Q_{\text{ges}}$

Material: PVC hart (KG-Rohr) Steinzeug Beton

Erster Schacht an der Grundstücksgrenze: DN 800-DN 1000

Material: Beton gem. DIN EN 1917/DIN V 4034-1

PE HD gem. DIN 19537 Teil 1-3

- Das Niederschlagswasser der befestigten Flächen wird schadlos auf dem eigenen Grundstück versickert**

Das Versickerungskonzept ist im Lageplan folgendermaßen darzustellen:

Markierung der befestigten Flächen (Dächer, Zufahrten, Terrassen, Wege usw.) und Darstellung der Versickerungsanlage mit Leitungen, Schächten, Entwässerungsrinnen, Hofeinläufen usw.

Der Hinweis, dass die Pflasterungen wasserdurchlässig sind, ist nicht hinreichend.

Wird Niederschlagswasser von befestigten Flächen teilweise in die öffentliche Abwasseranlage eingeleitet, ist für die nicht angeschlossenen Flächen das Versickerungskonzept im Lageplan darzustellen.

3. Besonderheiten/Sonstiges:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Absender:

.....
.....
.....

Stadt Gifhorn

Fachbereich Finanzen

Marktplatz 1

38518 Gifhorn

Gifhorn,

Erklärung zur Berechnung der Niederschlagswassergebühren

Grundstück:
Straße und Hausnummer

Grundstücksgröße:m²

Von meinem Grundstück gelangt

kein Niederschlagswasser in den öffentlichen Kanal. (Darstellung des Versickerungskonzeptes im Lageplan)

Niederschlagswasser in den öffentlichen Kanal. Die Einleitung erfolgt seit

	Angeschlossene Flächen *) m ²	<u>Nicht</u> angeschlossene bzw. <u>nicht</u> versiegelte Flächen **) m ²
Wohngebäude		
Sonstige Gebäude		
Sonstige befestigte Flächen ***)		
Unbefestigte Flächen		
Insgesamt		

*) Anzugeben sind auch Flächen, von denen Niederschlagswasser oberflächlich abläuft und über öffentliche Flächen und Gossen in den Kanal gelangt (z. B. Garagenzufahrten, Kfz-Stellplätze).

**) Das Niederschlagswasser versickert z. B. auf dem Grundstück.

***) z. B. Pflasterungen, Plattenbeläge, Betondecken, bituminöse Decken

.....
Unterschrift

Hinweise zur Ermittlung der anzugebenden Flächen für die Niederschlagswassereinleitung

Anzugeben sind überbaute und befestigte Flächen, von denen Niederschlagswasser in die öffentliche Abwasseranlage gelangt. Dieses kann auch z. B. bei Schotterflächen oder Rasengittersteinen der Fall sein, besonders wenn sie mit Gefälle zu einem angeschlossenen Einlauf angelegt wurden. Wird Niederschlagswasser nur teilweise aufgefangen (z. B. in einem Regenfass oder bei einer Teilversickerung) und bei Übermengen der Kanalisation zugeführt, ist die gesamte angeschlossene Fläche als gebührenpflichtig anzugeben. Dies gilt ebenso, wenn z. B. Versickerungsanlagen zu klein ausgelegt sind, so dass bei starken Regenereignissen ein Ablauf stattfindet, der in den öffentlichen Kanal gelangt.

Nach der Abgabensatzung für die Abwasserbeseitigung sind Sie verpflichtet, jede Veränderung schriftlich der Stadt Gifhorn -ASG- anzuzeigen, die die Abgabeberechnung beeinflusst, so z. B. die Erweiterung oder Reduzierung der entwässerten Flächen.

1. Die ordentliche Einleitung von Niederschlagswasser

Das auf dem Grundstück anfallende Niederschlagswasser wird gesammelt über einen Übergabeschacht in den Niederschlagswasserkanal eingeleitet. Ist ein solcher Anschluss nicht vorhanden, aber eine Einleitung von Niederschlagswasser vorgesehen, so ist zunächst beim ASG 4 Wochen vor Baubeginn ein Entwässerungsantrag einzureichen. Vor geplanten Veränderungen an Ihrer Entwässerungsanlage ist in der Regel ebenfalls ein Entwässerungsantrag zu stellen.

2. Die ungeordnete Einleitung von Niederschlagswasser

Eine ungeordnete Einleitung liegt vor, wenn Sie Niederschlagswasser nicht ordnungsgemäß ableiten oder versickern, sondern z. B. von befestigten Zufahrten oder Fallrohren der Dachrinne über den Gehweg auf die Straße ableiten. Über die Straßeneinläufe gelangt dieses Wasser dann in den Niederschlagswasserkanal. Dieser Zustand ist nicht zulässig. Er ist durch geeignete bauliche Maßnahmen abzustellen. Sie können für alle von Ihrer ungeordneten Wasserableitung ausgehenden Gefährdungen haftbar gemacht werden. Das so eingeleitete Niederschlagswasser ist ebenfalls gebührenpflichtig.

3. Die Fehleinleitung von Niederschlagswasser

Eine Fehleinleitung von Niederschlagswasser liegt vor, wenn dieses in den Schmutzwasserkanal gelangt. Eine Fehleinleitung ist ordnungswidrig und ist sofort zu beseitigen. Dieser Zustand wird als Ordnungswidrigkeit geahndet und ggf. auf dem Zwangswege abgestellt.

4. Die Einleitung von Grund- und Dränagewasser

Grund- und Dränagewasser darf nur in besonderen Fällen nach erfolgter Genehmigung in den Niederschlagswasserkanal eingeleitet werden. Liegt bei Ihnen eine solche Einleitung bereits ohne Genehmigung vor, fordern Sie bitte umgehend einen Entwässerungsantrag beim ASG an. Die Einleitung von Grund- und Dränagewasser ist nur in begründeten Ausnahmefällen gestattet und gebührenpflichtig. Diese Einleitung gehört nicht auf diesen Ermittlungsbogen, sondern wird gesondert erfasst.

5. Versickerung auf dem Grundstück

Als nicht eingeleitet und somit gebührenfrei zählt Niederschlagswasser von Flächen, von denen zu keiner Zeit eine Ableitung in die öffentlichen Kanalisation stattfindet. Es verbleibt also das gesamte Niederschlagswasser auf dem Grundstück. Es ist zu beachten, dass die Sammel- und Versickerungsanlagen ausreichend bemessen werden, damit auch bei Starkregen eine sichere Rückhaltung und Versickerung erfolgen kann.

Sollten Sie noch Fragen technischer Art haben, wenden Sie sich bitte an den Abwasser- und Straßenreinigungsbetrieb Stadt Gifhorn (ASG), Winkeler Straße 4, 38518 Gifhorn, Telefon: 0 53 71 – 98 42 22

Bemessungsbogen

Abscheideranlagen für Fette nach DIN EN 1825 u. DIN 4040-100

Allgemeine Angaben

Baumaßnahme:

Baugrundstück:

Bauherr:

Planer:

2. Bemessung

2.1 Die Größe der Abscheider ist nach Volumenstrom und Art des abzuleitenden Schmutzwassers zu bemessen.

Nach folgender Formel lässt sich die Nenngröße (NS) des Abscheiders bestimmen:

$$NS = Q_s * f_t * f_d * f_r$$

Die Ermittlung der einzelnen Faktoren wird unter den Punkten 2.1.1 bis 2.1.4 erläutert.

2.1.1 Der maximale Schmutzwasserabfluss Q_s in Liter je Sekunde muss ermittelt werden.

2.1.1.1 Q_s kann durch Messung des Schmutzwasserabflusses während der Betriebszeit ermittelt werden.

2.1.1.2 Q_s Ermittlung nach Betriebsarten

a) Gewerbliche Küchen

$$Q_s = \frac{V_m * F * M}{t * 3600}$$

V_m = betriebsspezifische Schmutzwassermenge je warmer Essensportion in Liter (Tabelle 1)

F = Stoßbelastungsfaktor in Abhängigkeit von den Betriebsbedingung (Tabelle 1)

M = Anzahl der täglichen produzierten, warmen Essensportionen

t = durchschnittliche tägliche Betriebszeit in Stunden (h)

Tabelle 1

Betriebsarten	V _m (Liter)	F	M	t (Stunden)
Hotelküche	100	5		
Spezialitätenrestaurant	50	8,5		
Werksküche (Systemgastronomie, Fast-Food-Restaurant)	5	20		
Krankenhäuser (Küchenbetriebe von Kliniken o. Heimen)	20	13		
Großküche (24 h Betrieb)	10	22		

$$Q_s = \frac{\text{--- * --- * ---}}{\text{--- * 3600}}$$

Q_s = _____

b) Fleischverarbeitungsbetriebe

$$Q_s = \frac{V_p * F * M_p}{t * 3600}$$

- V_p = betriebsspezifische Schmutzwassermenge je kg Wurstproduktion in Liter (Tabelle 2)
- F = Stoßbelastungsfaktor in Abhängigkeit von den Betriebsbedingung (Tabelle 2)
- M_p = täglich produzierte Wurstwarenmenge in kg
- t = durchschnittliche tägliche Betriebszeit in Stunden (h)

Tabelle 2

Fleischverarbeitungsbetriebe		V _p (Liter)	F	M _p (kg)	t (Stunden)
Klein	Bis 5 Großvieheinheiten*	20	30		
Mittel	Bis 10 Großvieheinheiten*	15	35		
Groß	Bis 40 Großvieheinheiten*	10	40		

*1 Großvieheinheit (GV) : 1 Rind = 2,5 Schweine

Hinweis: Bei handwerklichen Fleischverarbeitungsbetrieben wird eine Wurstwarenproduktion von etwa M_p = 100kg/GV gerechnet. Zusätzliche Schmutzwassermengen, z. B. aus Partyservice oder Imbiss, sind der Ermittlung der durchschnittlichen Schmutzwassermenge V hinzuzufügen.

$$Q_s = \frac{\text{--- * --- * ---}}{\text{--- * 3600}}$$

Q_s = _____

2.1.1.3 Q_s Ermittlung nach Betriebseinrichtungen

Die Berechnung erfolgt durch die Ermittlung der Art und Anzahl der in die Abscheideranlage entwässernden Einrichtungen und Auslaufventile (Summe des durch Arbeitsvorgänge verschmutzten Wassers). Die Berechnung kann auf alle bereits bestehenden und zu planenden Küchen, Restaurants, Fleisch- und Fischverarbeitungsbetrieben angewandt werden.

$$Q_s = Q_{s(K)} + Q_{s(A)}$$

a) Berechnung des max. Schmutzwasserabflusses $Q_{S(K)}$ von
Küchenreinrichtungsgegenständen

Tabelle 3

Anzahl (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kochkessel										
Auslauf \varnothing 25mm	0,45	0,62	0,75	0,84	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
Auslauf \varnothing 50mm	0,9	1,24	1,5	1,68	2,0	2,4	2,4	3,2	3,6	4,0
Kippkessel										
Auslauf \varnothing 70mm	0,45	0,62	0,75	0,84	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
Auslauf \varnothing 100mm	1,35	1,86	2,25	2,52	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
Spülbecken mit Geruchsverschluss										
\varnothing 40mm	0,36	0,5	0,6	0,67	0,8	0,96	1,12	1,28	1,44	1,6
\varnothing 50mm	0,68	0,93	1,13	1,26	1,5	1,8	2,1	2,4	2,4	3,0
Spülbecken ohne Geruchsverschluss										
\varnothing 40mm	1,13	1,55	1,88	2,1	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
\varnothing 50mm	1,8	2,48	3,0	3,36	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0
Geschirrspülmaschine	1,2	2,0	2,4	2,72	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
Kippbratpfanne	0,45	0,62	0,75	0,84	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
Bratpfanne	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2
HD-/Dampfstrahl-Gerät	0,9	1,24	1,5	1,68	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0
Schälgerät	0,68	0,93	1,13	1,26	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0
Gemüsewascheinrichtung	0,9	1,24	1,5	1,68	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0
Summe:										

$Q_{S(K)} =$ _____

b) Berechnung des max. Schmutzwasserabflusses $Q_{S(A)}$ von Auslaufventilen

Tabelle 4

Anzahl der Wasserzapfstellen (n)	Nennweite der Ventile		
	DN 15	DN 20	DN 25
	R ½	R ¾	R 1
1	0,23	0,45	0,77
2	0,31	0,62	1,05
3	0,38	0,75	1,28
4	0,42	0,84	1,43
5	0,5	1,0	1,7
6	0,6	1,2	2,04
7	0,7	1,4	2,38
8	0,8	1,6	2,72
9	0,9	1,8	3,06
10	1,0	2,0	3,4
Summe:			

$Q_{S(A)} =$ _____

$Q_S =$ +

$Q_S =$ _____

Hinweis: Tabelle 3 und 4 sind abweichend zur DIN-Norm, es sind keine Einzelwerte sondern Summenwerte.

2.1.2 Bestimmung der spezifischen Kennwerte

2.1.2.1 Der Einfluss der Dichte der maßgebenden Fette und Öle ist durch die Wahl des entsprechenden Dichtefaktors f_d nach Tabelle 1 zu berücksichtigen. Bei Ölen und Fetten, wie sie erfahrungsgemäß im Schmutzwasser aus Küchen, Gastwirtschaften und Verpflegungsstätten, Schlacht- und/oder Fleischverarbeitungsbetrieben sowie Fischverwertungsbetrieben vorkommen, kann i. d. R. $f_d = 1$ angenommen werden.

Tabelle 1: Fette und Öle

Dichte der maßgebenden Fette/Öle in g/cm ³ bei 20° C	f_d
≤0,94	1
>0,94	1,5 *)
*) gilt z. B. für Rizinusöl, Wollfett, Wachs, Harzöl, Rindertalg	

$f_d =$ _____

2.1.3 f_t berücksichtigt die Beeinträchtigung der Abscheidewirkung durch erhöhte Temperatur. Ist die Temperatur des Schmutzwassers bei Einleitung in die Abscheideranlage nicht höher als 60° C, so kann als Faktor $f_t = 1$ angenommen werden. Höhere Temperaturen sollten z. B. durch Beimischen kalten Wassers in die Betriebsbehälter oder in den Auslauf der Spülmaschine vermieden werden. Ist dies nicht möglich, so muss die Aufenthaltszeit des Schmutzwassers in der Abscheideranlage je nach Höhe der Temperaturüberschreitung durch Ansatz eines Faktors $f_t = 1,3$ ¹⁾ angenommen werden.

¹⁾Hinweis: gem. Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Gifhorn darf die Abwassertemperatur im Probeentnahmeschacht 35° Grad nicht überschreiten.

$f_t =$ _____

2.1.4 Spül- und Reinigungsmittel beeinträchtigen die Abscheidewirkung; die Erschwernis wird durch den Faktor f_r beschrieben. Der Einfluss von Spül- und Reinigungsmitteln und insbesondere ihre Dosierung sind sehr unterschiedlich. Grundsätzlich müssen sie abscheidefreundlich sein und dürfen keine stabilen Emulsionen bilden. Sofern eine Verwendung nicht ausgeschlossen werden kann, ist erfahrungsgemäß ein Faktor $f_r = 1,3$ einzusetzen.

$f_r =$ _____

➔ NS = ___ l/s * ___ * ___ * ___
NS = ___

gewählt: NS = ___

2.2 Das Schlammfangvolumen muss min. 100 * NS in Liter betragen. Bei Schlachthöfen und ähnlichen Betrieben wird ein Schlammfangvolumen von 200 * NS in Liter notwendig.

NS * 100 l = _____ Liter NS * 200 l = _____ Liter