

Fettabscheider

Hans-Joachim Voorgang

Überall dort, wo tierische und pflanzliche Fette ins Abwasser gelangen können, müssen Fettabscheider vorgesehen werden, um die Kanalanlagen vor Verschmutzung und die Kläranlage vor Beeinträchtigung ihrer Arbeitsweise zu schützen.

Der folgende Beitrag befaßt sich mit den Grundlagen, Normvorschriften, Ausführungsarten und den Anlagenteilen. Er wird in einer Folge mit der Beschreibung zweier Beispiele aus der Praxis fortgesetzt.

Grease-separators

Whereever animal and vegetable greases can get into the waste water, grease-separators have to be installed to protect the canal plants from pollution and the sewerage plants from impairment of its working manner.

The following article deals with the bases, the standard instructions, the kind of types, and the parts of the plants. It will be continued in a sequence with the description of two examples of the practice.

Séparateurs pour la graisse

Où que des graisses animales et végétales puissent accéder aux eaux résiduaires il faut prendre des précautions à moyen de séparateurs de graisses afin de protéger l'installation d'égout contre la pollution, ainsi que l'installation de décantation contre l'atteinte portée à son mode de fonctionner.

Notre article suivant s'occupe des bases, des directives de normalisation, des façons d'exécution, ainsi que des pièces d'installation. Dans la suite, il sera continué par la description de deux exemples provenant de la pratique.

Separatori del grasso

Dappertutto dove grassi animali e vegetali possano raggiungere le acque di rifiuto bisogna prendere misure di precauzione per mezzo di separatori di grasso per essere in istato di proteggere l'installazione di canalizzazione contro la polluzione come anche l'impianto di depurazione contro i danni del suo ciclo lavorativo.

Il nostro articolo seguente s'occupa dei principi, prescrizioni per l'unificazione, maniere d'esecuzione e pezzi d'impianti. In seguito sarà continuato con la descrizione di due esempi presi dalla pratica.

1. Aus der geschichtlichen Entwicklung

Schon vor mehr als 60 Jahren beschäftigte man sich mit Fettabscheidern. Damals ging es in erster Linie darum, Rohrleitungen vor Verfettung zu schützen. Bald sah man aber darin auch eine wirtschaftliche Seite und stellte Überlegungen an, ob nicht das in Abscheidern zurückgehaltene Fett rückzugewinnen und zu verwerten sei. Dazu waren jedoch andere Apparate notwendig, die sodann entwickelt wurden. Bereits im ersten Weltkrieg spielten diese Überlegungen eine Rolle. Besonders aber in den 30er Jahren und während des zweiten Weltkrieges wurde der Einbau von Fettabscheidern gefördert und vorgeschrieben, um die mangelhafte Versorgung mit Fetten durch die Rückgewinnung von Abfallfetten etwas auszugleichen.

Heute geht es in erster Linie wieder um den Schutz der Kanäle und der anschließenden Kläranlage. Die Rückgewinnung ist wohl nur noch vereinzelt sinnvoll und rentabel, und zwar dort, wo regelmäßig größere Mengen Fett im Ab-

wasser anfallen und keine besondere Verschmutzung vorliegt. Ansonsten stehen heute Rohfette in ausreichendem Maße und zu günstigen Preisen — im Verhältnis zu denen aus Abwasseranlagen aufbereiteten — zur Verfügung.

2. Der Schutz der Abwasseranlagen

Der Schutz des Kanals vor tierischen und pflanzlichen Fetten muß vor allem deshalb gefordert werden, weil diese sich in kaltem, erstarrtem Zustand an den Rohrwandungen ansetzen, andere Schmutzstoffe festhalten und so zu Querschnittsverengungen und ggf. sogar zu Verstopfungen führen können. Außerdem gehen derartige Stoffe schnell in Zersetzung über, führen zu Geruchsbelästigungen und bilden aggressive Fettsäure. Die Schwimmschicht fetthaltiger Abwässer beeinträchtigt die zur Frischhaltung notwendige Sauerstoffaufnahme und damit die Arbeitsweise der Kläranlage, in der Fettstoffe wegen ihres schwierigen Abbaues besonders unerwünscht sind.

3. Wo sind Fettabscheider einzubauen?

Überall dort, wo pflanzliche und tierische Fette anfallen können, müssen Fettabscheider vorgesehen werden. Das Normblatt DIN 4041 „Fettabscheider — Vorschriften für Einbau, Größenbestimmung und Schlammfänge“, gibt unter Punkt 1.2 als einbaupflichtige Betriebe beispielsweise an:

- Gastwirtschaften und Verpflegungsstätten, in denen täglich mehr als 200 Portionen warmen Essens ausgegeben werden (z. B. auch Werksküchen von Betrieben, Küchen in Kasernen-Anlagen u. a.)
- Fleischereien und Fleischwarenfabriken
- Schlachthöfe und Schlachthanlagen
- Fischverwertungsbetriebe und
- Margarinefabriken, Ölmühlen und Speiseölraffinerien.

Die Abscheider sind „so nahe wie möglich an den Ablaufstellen anzuordnen, jedoch tunlichst im Freien und außerhalb des Verkehrs frostsicher einzubauen“, schreibt die Norm ebenfalls vor.

Diese Forderung ist deshalb so bedeutsam, weil die Wartung von Fettabscheidern in geschlossenen Räumen nicht nur behindert, sondern vor allem auch mit Geruchsbelästigungen verbunden ist.

4. Welche Vorschriften gibt es?

Für den Einbau von Fettabscheidern gelten in erster Linie die von den Gemeinden in ihren Ortssatzungen festgelegten Bestimmungen, wobei die örtlichen Baubehörden aus den bereits geschilderten Gründen an den Schutz ihrer Kanal- und Abwasserreinigungsanlagen denken. Zu den Vorschriften, auf die sich diese Ortssatzungen stützen, gehört wohl auch in allen Fällen das Normblatt DIN 1986, das im Blatt 1 „Grundstücksentwässerungen — Technische Bestimmungen für den Bau“ (Ausgabe Juni 1962) im Abschnitt 15.1 allgemein bestimmt, daß schädliche Stoffe nicht in die Kanalisation eingeleitet werden dürfen. Punkt 15.2 lautet dann wörtlich: „In Betrieben, in denen fetthaltiges Abwasser anfällt, sind Fettabscheider einzuschalten.“ Auch in dem neuen Entwurf dieser Norm wird die Forderung wieder erhoben.

Für Fettabscheider selbst gelten die Normen:

DIN 4040 „Fettabscheider — Baugrundsätze“ (z. Z. gültige Ausgabe Januar 1957)

DIN 4041 „Fettabscheider — Vorschriften für Einbau, Größenbestimmung und Schlammfänge“ (z. Z. gültige Ausgabe Januar 1957)

DIN 4042 „Fettabscheider — Prüfung“ (z. Z. gültige Ausgabe Februar 1959).

Eine wesentliche Vorschrift der Normblätter DIN 4040 und 4041 besagt: „Fettabscheider dürfen ... nur dann eingebaut und verwendet werden, wenn sie ... mit einem von dem zuständigen Prüfausschuß erteilten Prüfzeichen versehen sind.“

Zuständig ist das Institut für Bautechnik in Berlin. Bis zur Größe 4 l/s ist eine praktische Prüfung vorgesehen, während größere Apparate nach Prüfung einer Konstruktionszeichnung das Prüfzeichen erhalten. Bei der praktischen Erprobung muß nach den Vorschriften bei Verwendung von technisch reinem Leinöl ein Wirkungsgrad von 92% erreicht werden.

Das Normblatt DIN 1986, Blatt 3, „Entwässerungsanlagen in Grundstücken — Technische Bestimmungen für den Betrieb“ (Ausgabe Dezember 1963) schreibt vor:

„2.2 Nicht eingeleitet werden dürfen Stoffe ...

d) Fette, Öle ... soweit sie das biologische Leben in den Abwasserreinigungsanlagen und Vorflutern stören können.“

5. Wie funktionieren Fettabscheider?

Fettabscheider arbeiten nach dem Schwerkraftprinzip, d. h. durch Einleitung in ein horizontal durchflossenes Becken verlangsamt sich die Strömung. Dadurch können die Fettstoffe, die leichter als Wasser sind, an die Wasseroberfläche aufsteigen. In dem Becken sind Tauchwände angeordnet, die die Funktion bewirken. Damit ähnelt die Konstruktion der von Leichtflüssigkeitsabscheidern. Ein wesentlicher Konstruktionsunterschied besteht aber in der Form des Bodens, der beim Fettabscheider zur Auslaufseite hin schräg abfallend verläuft. Dadurch wird der im Fettabscheider anfallende Bodenschlamm zum Auslauf hin mitgespült und schließlich vom abfließenden Wasser mitgerissen oder bei der Reinigung von einem kräftigen Wasserstrahl weggespült. Diese Form ist aber auch für den Abscheidevorgang bedeutsam. Die Dichte der abzuscheidenden tierischen und pflanzlichen Leichtstoffe liegt durchweg höher als bei mineralischen Flüssigkeiten, und der Weg für die Trennung ist entsprechend länger. Die Norm rechnet mit einer Dichte von 0,937 (im Gegensatz zu 0,85 bei Benzinabscheidern).

Ein dritter Punkt, der diese Art der Konstruktion bestimmt, ist die Temperatur des Abwassers, die im Fettabscheider normalerweise immer höher liegt als in anderen Abscheidern. Wärmeres Wasser beeinflusst den Trennungsvorgang ungünstig.

STRATE

tausendfach bewährt

patentiert

STRATE

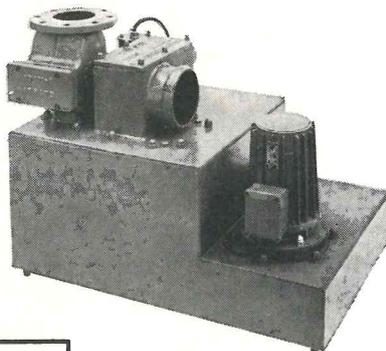
geringer Platzbedarf
kleinste Einbautiefen

technisch perfekt

minimale Betriebskosten

optimale Betriebssicherheit

STRATE-Abwasserhebeanlagen (DBP) für die Grundstücks- und Ortsentwässerung



Die patentierten STRATE-Abwasserhebeanlagen arbeiten mit Sperrstoffsammelräumen. Hier werden die Sperrstoffe vom Abwasser getrennt und bei jedem Fördervorgang mit dem vorgereinigten Abwasser durch die Sperrstoffsammelräume als erstes in die Druckleitung gepumpt. Geringer Platzbedarf, niedrige Einlaufhöhen und geräuscharmer Betrieb sind die weiteren Vorteile der STRATE-Hebeanlagen, die für 1 bis 600 m³/h Abwasseranfall hergestellt werden.

Unser Fertigungsprogramm: STRATE-Abwasserhebeanlagen DBP
STRATE-Rückschlagklappen
STRATE-Rohrdurchführungen
STRATE-Rechenkörbe DBP
STRATE-Rundsandfänge

WILHELM STRATE

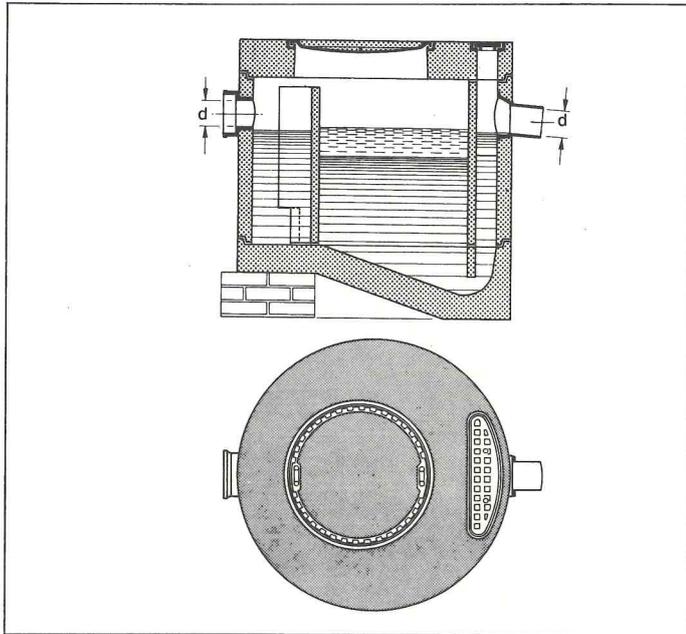
Maschinenfabrik für Abwassertechnik
3014 Laatzen 3, Hildesheimer Straße 350, Telefon (0 51 02) 8 44

STRATE

STRATE

Die Tauchwand an der Zulaufseite schließt gegen die Abscheidekammer nicht ab, da die Zuflußleitung zur Entlüftung des Fettabscheiders beitragen muß, wie es die Norm vorseht.

Bild 1: Fettabscheider aus Betonfertigteilen für Leistungen von 2 bis 7 l/s (Passavant-Werke)



6. Welche Arten von Fettabscheidern gibt es?

Für Fettabscheider gibt es verschiedene Unterscheidungsmerkmale.

6.1. Die Form

Fettabscheider sind entweder rund oder rechteckig. Die Größe wird von der Leistungsfähigkeit bestimmt, der die betreffenden Apparate genügen sollen. Sie wird in l/s Durchflußmenge (Liter Abwasser pro Sekunde) gemessen. Bis zur Größe 9 (9 l/s) werden Fettabscheider in fast allen Werkstoffen fabrikmäßig fertig zum Einbau geliefert. Darüber hinaus können Großanlagen nach ausgearbeiteten Typenplänen für Leistungen von 12 bis 25 l/s an Ort und Stelle errichtet werden. Großanlagen werden auch aus Betonfertigteilen angeboten (siehe Abschnitt 6.2.1.).

6.2. Der Werkstoff

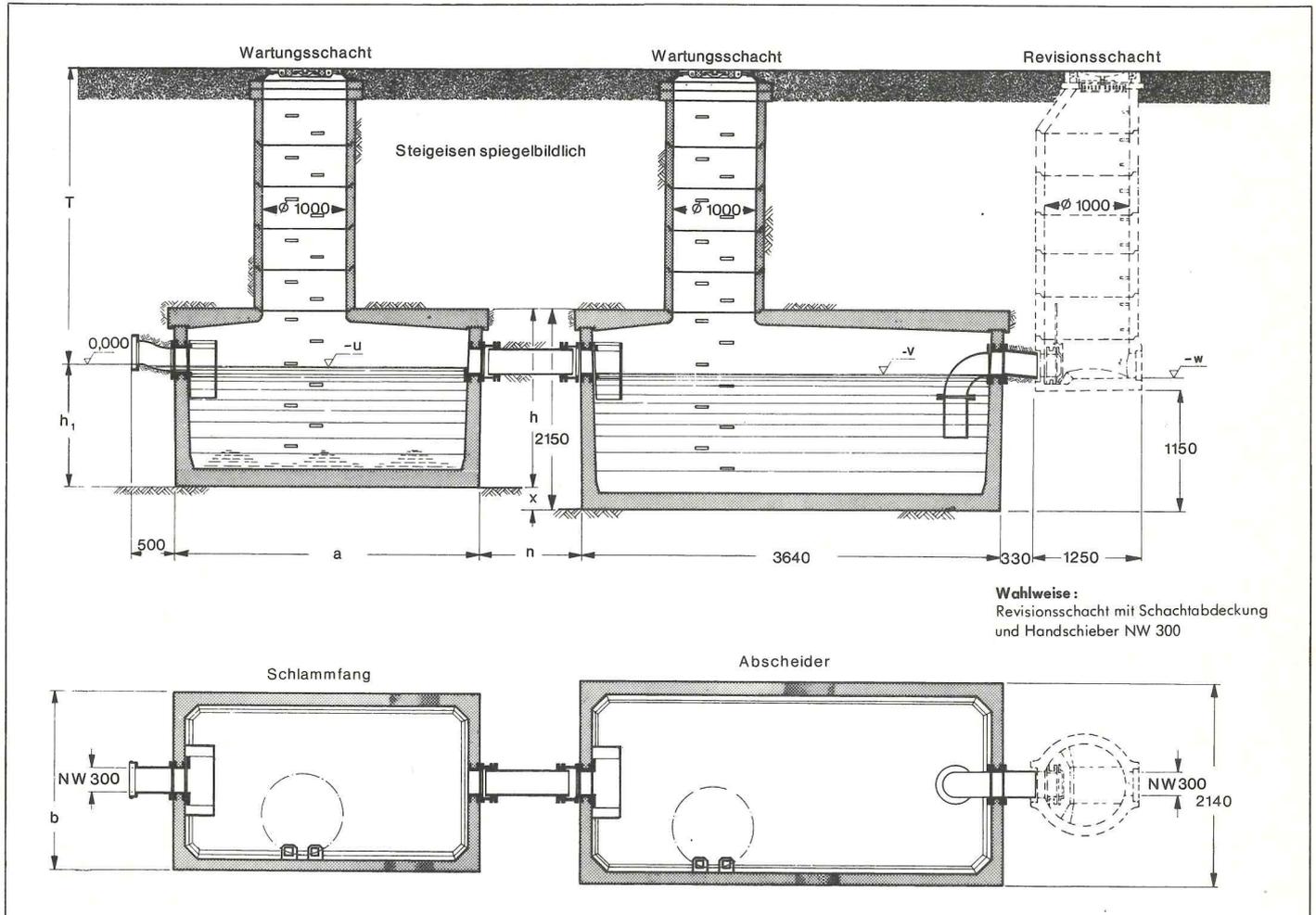
Heute werden verschiedene Werkstoffe für die Herstellung verwendet.

6.2.1. Beton

Beton hat sich besonders in der runden Form bewährt, die rationell und mit hoher Betongüte (besonderer Wert muß auf einwandfreie Wasserdichtigkeit gelegt werden) gefertigt werden kann (Bild 1).

Diese Abscheider bestehen durchweg aus mehreren Teilen, die an der Einbaustelle mit besonderer Sorgfalt zusammengesetzt werden müssen. Abscheider aus Beton eignen sich nur zum Einbau im Erdreich, nicht für freistehenden Einbau in Decken, über Kellerfußböden und dergleichen.

Bild 2: Fettabscheider in Fertigbauweise aus Stahlbetonbecken für Leistungen von 22 und 40 l/s (Passavant-Werke)



In neuester Zeit werden aber auch große Fettabscheideranlagen (für 22 und 40 l/s) in Fertigbauweise aus Stahlbeton auf dem Markt angeboten. Diese Ausführung (Bild 2) bietet gegenüber örtlich betonierten Abscheidern entscheidende Vorteile, die vor allem in der Typenprüfung der Fertigteilbecken und in den extrem kurzen Einbauzeiten liegen.

6.2.2. Gußeisen

Da für Fettabscheider bestimmte Maße (Größe der wirksamen Oberfläche der Abscheidekammer und dgl.) vorgeschrieben sind, setzt die Größe des Apparates der Herstellung in Gußeisen Grenzen (Bild 3).

Da kleinere Abscheider heute weniger verlangt werden — die Norm läßt als kleinste Größe 2 l/s Leistung zu — verliert der Werkstoff Gußeisen für Fettabscheider an Bedeutung.

6.2.3. Stahlblech

Als weiterer Werkstoff hat sich deshalb die Stahlblech-Schweißkonstruktion einen beachtlichen Platz erobert (Bild 4). In diesem Werkstoff wird eine große Typenvielfalt angeboten, so daß es nicht verwundert, daß die Ausführung marktbestimmend ist. Sie deckt mit ihrer großen Breite von 2 bis 9 l/s Leistung auch die wesentlichen Marktbedürfnisse ab. Da das Material Stahlblech auch bei sorgfältiger Innenbeschichtung besonders korrosionsgefährdet ist, läßt es sich nicht für jeden Bedarfsfall empfehlen. In besonderen Fällen hat man deshalb die gleiche Konstruktion auch schon aus rostsicherem Stahlblech und sogar aus Kupferblech hergestellt.

Schwierigkeiten und vor allem preisliche Überlegungen führten deshalb zu einem weiteren Werkstoff.

6.2.4. GFK

Wie schon im vorhergehenden Abschnitt 6.2.3. angedeutet, gibt es spezielle Fälle, in denen es vor allem auf korrosionsbeständiges Material ankommt. Dies ist beispielsweise in Küchenbetrieben der Fall, wo viele Fruchtsäfte verarbeitet werden und Reste davon in beträchtlichen Mengen, z. B. beim Spülen, ins Abwasser gelangen. Die Fruchtsäuren sind besonders aggressiv und zerstören normales Stahlblech in verhältnismäßig kurzer Zeit. Ein typischer Verwendungsfall sind Küchenbetriebe von Kaufhäusern.

Die hohen Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit führten zu Fettabscheidern aus einem neuen Werkstoff — GFK (Bild 5).

Für die geschilderten Bedarfsfälle hat sich dieses Material bewährt und bereits eingeführt. Die Abscheider — in ihrer Form ähneln sie denen aus Stahlblech — gibt es in den Größen 2, 4 und 7 l/s Leistung.

6.3. Die Entleerung

Fettabscheider in herkömmlicher Ausführung müssen bei der notwendigen Wartung von Hand entleert werden; selbst beim Entleeren durch Saugwagen sind noch viele Handgriffe notwendig wie Öffnen der Deckel, richtiges Einführen des Saugrüssels, Spülen und Reinigen und wieder verschließen. Zum Verrichten dieser Arbeiten muß genügend Raum vorgesehen werden, der oft beim Inneneinbau nicht ausreichend vorhanden ist oder teuer bezahlt werden müßte. Dies führte zu einer Weiterentwicklung von Fettabscheider-Anlagen mit maschineller Entleerungs- und Spüleinrichtung. Bei dieser Ausführung wird vor der eigentlichen Entleerung zunächst das Wasser unten am Abscheider entnommen und

Bild 5: Fettabscheider aus GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff) für Leistungen von 2 bis 7 l/s. Deckel lose aufgelegt oder verschraubt. (Passavant-Werke)

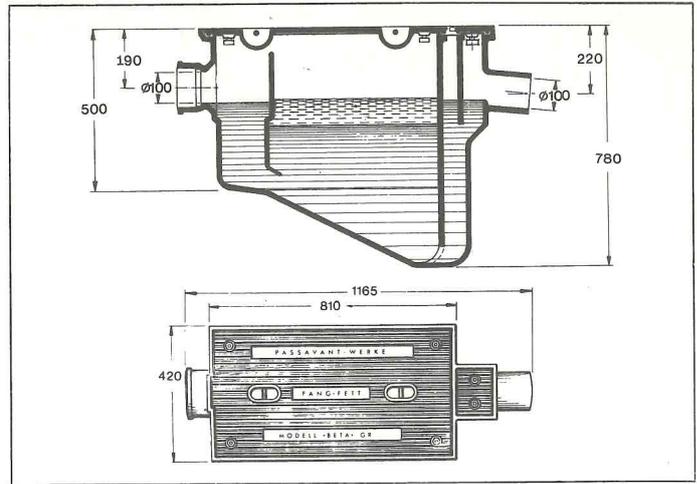
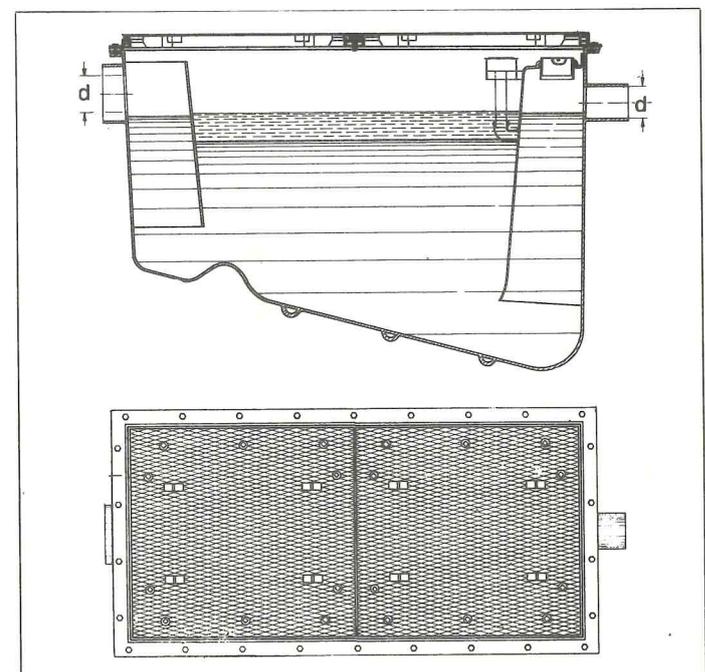
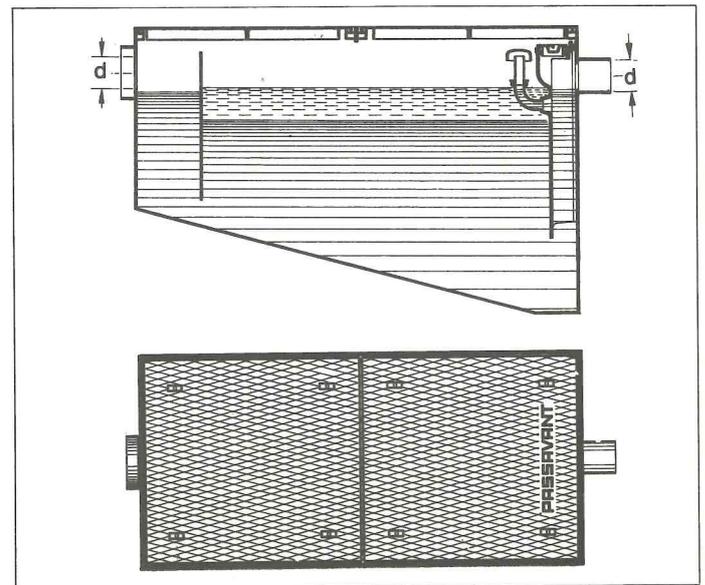


Bild 3: Fettabscheider aus Gußeisen für 1 l/s Leistung. Deckel lose aufgelegt oder verschraubt. (Passavant-Werke)

Bild 4: Fettabscheider aus Stahlblech für Leistungen von 2 bis 9 l/s. Deckel lose aufgelegt oder verschraubt. (Passavant-Werke)



über eine Pumpe und Spritzeinrichtung mit großem Druck auf die Fettschicht aufgespritzt. Dadurch wird die meist harte Fettschicht zerstört und auf diese Weise der Abscheiderinhalt homogenisiert und pumpfähig gemacht. Die Anlage (siehe Bild 6) hat einen Anschlußstutzen für die Leitung des Saugwagens. Nach der Entleerung kann der Abscheider über die Spritzleitung mit sauberem Wasser, ggf. mit Zusatz von Spülmitteln gereinigt und dann nochmals entleert werden. In gleicher Weise wird der zur Anlage gehörende Schlammfang entleert und gespült.

7. Wie wird die Größe eines Fettabseiders bestimmt?

Die Antwort auf diese Frage ist bei der Einrichtung einer Fettabseider-Anlage nicht nur wichtig, sondern meistens auch schwierig.

Die Norm sagt dazu in DIN 4041 im Abschnitt 2.1: „Die Größe des Fettabseiders richtet sich nach der Abwassermenge (l/s), dem spezifischen Gewicht und der Steiggeschwindigkeit der abzuscheidenden Stoffe sowie der Temperatur des abfließenden Wassers. Weicht die Steig-

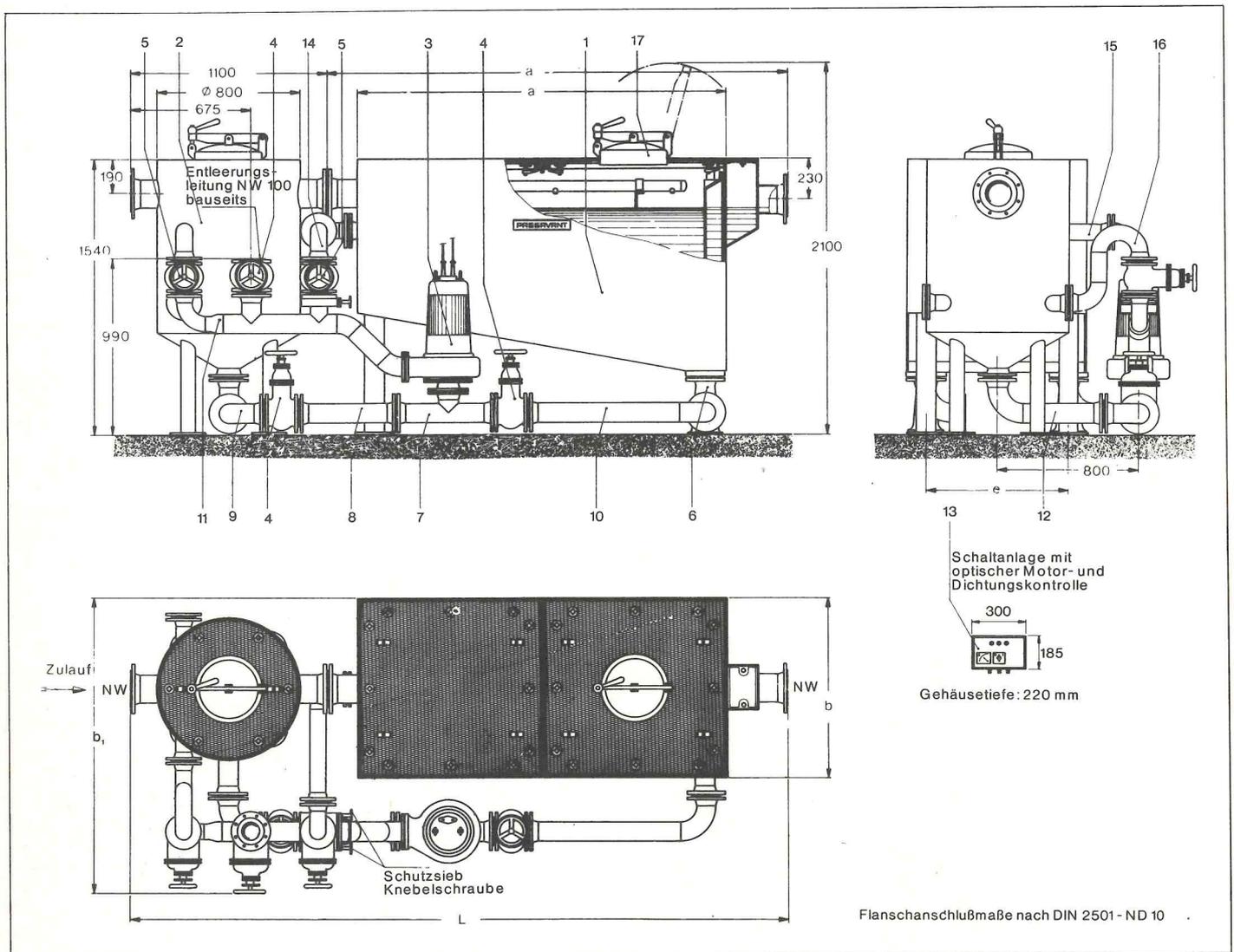
geschwindigkeit der zurückzuhaltenden Stoffe von jener des Leinöls (4 mm/s) wesentlich ab, so ist ein Abscheider mit entsprechender Oberfläche zu wählen.“ Für die Betriebe, wie sie im Abschnitt 3 unter a) bis d) genannt sind, können Fettabseider in der Größe verwendet werden, wie sie sich aus der Abwassermenge ergibt. Wünschenswert ist eine möglichst exakte Bestimmung. Zwar verspricht ein größer gewählter Fettabseider auch einen verbesserten Wirkungsgrad, jedoch ist bei größerem Speichervolumen auch die Gefahr gegeben, daß die Reinigungsintervalle zu groß gewählt werden. Da Fette schnell in Zersetzung übergehen, bilden sie nicht nur aggressive Fettsäuren, sondern führen auch zu erheblichen Geruchsbelästigungen.

Zu stark belastete Abscheider sinken im Wirkungsgrad erheblich ab. Die Mindestgröße ist von der Norm mit einer Leistung von 2 l/s festgelegt.

Da die Abwassermenge häufig nicht gemessen und auch nicht exakt oder gar annähernd bestimmt werden kann, gibt die Norm noch verschiedene Anhaltspunkte.

Bild 6: Fettabseider mit Entleerungs- und Spüleinrichtung DBP für Leistungen von 4 bis 9 l/s (Passavant-Werke)

1 Abscheider mit verschraubten Deckeln und Gummidichtungen; 2 Schlammfang mit verschraubtem Deckel und Gummidichtung; 3 Pumpe, 220/380 V, 50 Hz, Leistung 2,2 kW, Schutzart, überflutungssicher IP 68; 4 Keilflachschieber NW 100; 5 Keilflachschieber NW 80; 6 Flanschfußkrümmer NW 100; 7 Flanschrohr mit Abzweig NW 100; 8 Flanschrohr NW 100; 9 Flanschkrümmer NW 100; 10 Flanschrohr mit Krümmer NW 100; 11 Verteilerrohr NW 100; 12 Flanschrohr mit Krümmer NW 100; 13 Schaltanlage, 220/380 V, 50 Hz, Schutzart IP 54, mit potentialfreiem Kontakt; 14 Flanschkrümmer NW 80; 15 Flanschrohr mit Krümmer NW 80; 16 Krümmerrohr NW 80; 17 Revisionsdeckel NW 300.



7.1. Für Abscheider in Gastwirtschaften und anderen Verpflegungsstätten:

2 l/s für bis zu 400 Portionen warmen Essens pro Tag

0,25 l/s für je weitere 100 Portionen

1 l/s zusätzlich für eine Einkammerspülmaschine

2 l/s zusätzlich für eine Zweikammerspülmaschine...

... soweit die Betriebsbehälter nicht den Einbau größerer Abscheider erforderlich machen“.

7.2 Für Abscheider in Schlachthanlagen:

10% der größten sekundlich anfallenden Abwassermenge aus den ersten zehn Kuttelbecken und

5% der Abwassermenge aus den weiteren Becken.

Man rechnet für Becken: mit einem Abflußstutzen von 30 mm Nennweite ca. 2 l/s, 40 mm Nennweite ca. 3 l/s und 50 mm Nennweite ca. 5 l/s. Das Abwasser der Schlachthallen oder Schlachträume ist getrennt abzuleiten.

Bei der Frage nach der Fettabscheidergröße in Schlachtereibetrieben wird häufig die tägliche oder wöchentliche Schlachtmenge angegeben. Von verschiedenen Herstellern werden dazu unverbindliche Richtwerte genannt, wie z. B.

Schlachtmenge wöchentlich (kg)	Größe des Fettabscheiders
bis etwa 1 200	2
1 200 bis 2 000	3
2 000 bis 3 000	4
3 000 bis 4 000	5
4 000 bis 6 000	7
6 000 bis 8 000	9

Bild 7: Ablauf für Fettabscheider. Aufsatzstück mit Gitterrost für großen Einlaufquerschnitt, höhenverstellbar. (Passavant-Werke)

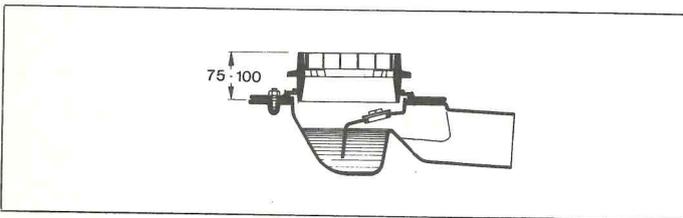
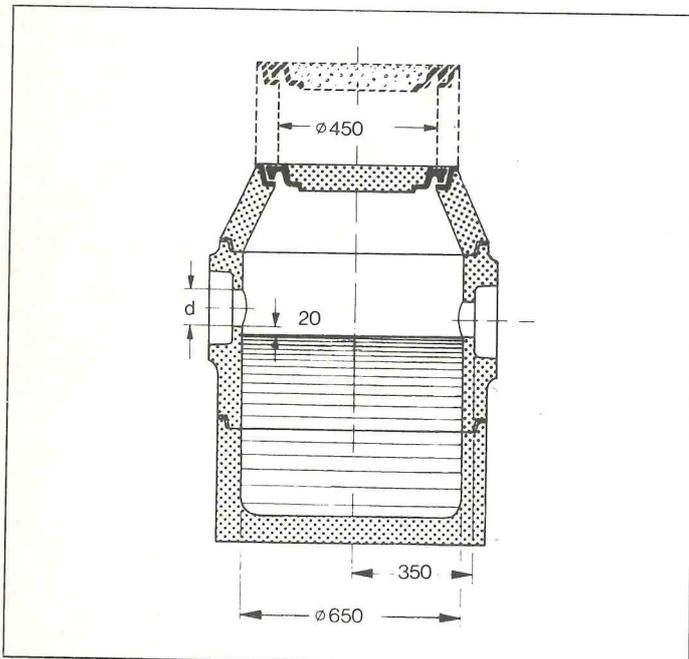


Bild 8: Schlammfang aus Betonfertigteilen für Fettabscheider (Passavant-Werke)



Die genannten Zahlen können jedoch nur als Anhaltspunkte für die Größenbestimmung angesehen werden und auch in Schlachtbetrieben läßt sich die Abwassermenge sicher genauer bestimmen, wenn man den Inhalt der Betriebsbehälter berücksichtigt.

7.3. Für Abscheider in gewerblichen und industriellen Betrieben:

Für die in den Abschnitten 7.1. und 7.2. nicht erfaßten Betriebe ist die Abwassermenge in l/s zu ermitteln. Näherungsweise ergibt sie sich aus der Größe der Betriebsbehälter. Hierfür kann im allgemeinen angenommen werden:

Gesamtinhalt der Betriebsbehälter (l)	Abwassermenge (l/s)
bis 200	2
200 bis 300	3
300 bis 500	4
500 bis 800	5
800 bis 1 100	7

(Tabelle nach DIN 4041, Abschnitt 2.6)

8. Was gehört zu einer Fettabscheideranlage?

8.1. Ablauf

Der Ablauf leitet das Abwasser aus den Betriebsstätten ab. Er muß mit einem Geruchverschluß versehen sein, um an diesen Stellen mögliche Geruchsbelästigungen auszuschließen. Die Geruchverschlußhöhe beträgt nach den Vorschriften der Norm DIN 1986 mindestens 60 mm (Bild 7). Dabei ist zu bedenken, daß die Entlüftung des Fettabscheiders über eine Steigleitung möglich sein muß.

8.2. Schlammfang

Ein Schlammfang ist dann vorzusehen, wenn das Abwasser Sinkstoffe oder feste Stoffe führt. Das dürfte fast immer der Fall sein, und deshalb ist ein Schlammfang zu empfehlen. In der DIN 4041 ist nur eine Angabe über das Fassungsvermögen der Schlammfänge vermerkt, nicht über deren Abmessungen. Auch bei Fettabscheidern geht die Tendenz zu Schlammfängen mit größeren Durchmessern und seitlichem Wasserzulauf, weil diese günstigere Absetzergebnisse erzielen und so den Abscheider besser vor Verschmutzung und damit Beeinträchtigung seiner Funktionsweise schützen. Für je 1 l/s Leistung des Abscheiders ist ein Fassungsvermögen von 40 l im Schlammfang anzunehmen. In Schlachthöfen und ähnlichen Betrieben muß das Fassungsvermögen allerdings auf 200 l je l/s des Abscheiders vergrößert werden, es sei denn, daß die Abwässer aus der Rinder- und Schweinekuttelerei getrennt werden. Dann genügt im Schlammfang für die Rinderkuttelerei ein Fassungsvermögen von 100 l je l/s Abwassermenge (Bild 8).

8.3. Fettabscheider

Die Auswahl des Fettabscheiders richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Dabei ist zunächst die Größe festzulegen. Bezüglich der Materialauswahl ist die Abwasserzusammensetzung maßgebend. Wird der Abscheider — wie von der Norm empfohlen — im Freien eingebaut, müssen Aufsatzstücke für die frostfreie Anordnung vorgesehen werden. Weitere Einzelheiten können aus dem Abschnitt 6. entnommen werden.

Schlußbemerkung

Die vorstehenden Ausführungen werden in einem weiteren Bericht mit zwei Beispielen aus der Praxis fortgesetzt. Das bisher Gesagte bildet für diese Praxis die notwendige Grundlage.