

Jörg Scheele

Eine Abwasseranlage ist kein „Allesschlucker“: Häusliches Schmutzwasser ist nach der Definition der DIN 1986-3 [5] ein Wasser, daß frei von schädlichen Inhaltsstoffen ist. Der Begriff „schädlich“ ist hier in erster Linie auf die Klärung der Abwässer zu beziehen. Fette und Leichtflüssigkeiten, wie Benzin oder Öl, schwimmen auf dem Wasser, sorgen dadurch aber für Luftabschluß und machen eine biologische Klärung unmöglich. Ferner dürfen keine festen Abfallstoffe in das Schmutzwasser eingebracht werden. Dazu zählen z. B. Textilien, Windeln, Hygieneartikel, Küchenabfälle und Sand oder Kies. Während die Feststoffe an den Ablaufstellen durch Siebe, bei Hofabläufen auch durch Schlamm-eimer zurückgehalten werden, muß man bei den Fetten und Leichtflüssigkeiten größeren Aufwand betreiben.

Das Fett weg

Die sogenannte gewerbliche Küche – dazu zählen unter anderem die von Restaurants, Werkskantinen und Krankenhäusern – bietet dem Entwässerungsfachmann ein weiteres Betätigungsfeld in Sachen Service. Grundsätzlich müssen bei diesen Betrieben die fetthaltigen Abwässer über Fettabscheider entsorgt werden. Und eben diese Fettabscheider be-

Die für die Instandhaltung einer Abwasserhebeanlage erforderlichen Arbeitsschritte beschrieb unser Autor im zweiten Teil des Wartungsbeitrages. Im letzten Teil nimmt er zu besonderen Einrichtungen in der Abwasseranlage Stellung.

nötigen eine intensive Betreuung in Form von Reinigung und Wartung.

Die Reinigungsintervalle sind nach DIN 4040-2 [11] so festzulegen, daß die Speicherfähigkeit des Abscheiders und die des vorgeschalteten Schlammfanges nicht überschritten wird. Soweit Verordnungen und son-

stige Auflagen nichts anderes bestimmen, sind die Schlammfänge und Abscheider möglichst 14tägig, mindestens jedoch monatlich vollständig zu entleeren, zu säubern und wieder mit Wasser zu füllen.

Wie umfangreich die Reinigungsarbeiten vor Ort tatsächlich sind, hängt von der Bauart des Abscheiders ab.

Zu unterscheiden sind

- Fettabscheider, die außerhalb eines Gebäudes im Erdreich installiert sind. Sie bestehen meistens aus Stahlbeton
- Fettabscheider, die im Keller des Gebäudes freistehend eingebaut sind. Als Material wird Stahl, Edelstahl oder Kunststoff eingesetzt



Nach jeder dritten Entsorgung muß der im Freien eingebaute Fettabscheider gereinigt werden – nichts für feine Nasen (Bild: Kessel)

– Fettabscheider, die im Keller des Gebäudes freistehend eingebaut sind, die aber mit einer halb- oder vollautomatischen Entsorgungseinrichtung ausgestattet sind.

Ferner gibt es selbstentsorgende Fettabscheider, die eine getrennte Entsorgung von Schlamm und Fetten ermöglichen. Die Fette werden dabei in Sammelbehälter abgefüllt, die der Betreiber selbst der Entsorgung zuleitet.

Handarbeit

Die erstgenannte Bauart erfordert, daß der Fettabscheider zum Zwecke der Reinigung geöffnet wird. Dabei sind Geruchsbelästigungen unvermeidlich, selbst wenn der Abscheider in einer entsprechenden Distanz zum Gebäude installiert ist. Denn Wind aus ungünstiger Richtung kann diesen Abstand wieder wettmachen. Das Entsorgungsfahrzeug muß mit einer Pumpvorrichtung ausgestattet sein, die das Fett in den Tankwagen befördert. Nach dem Entleeren ist der Fettabscheider durch Frischwasserspülung zu reinigen und wieder mit Wasser zu füllen.

Ähnlich sieht es bei den freiaufgestellten Abscheidern aus. Auch hier muß die Saugpumpe des Entsorgungsfahrzeuges das Fett „in Wallung“ bringen. Dessen Absaugung erfolgt allerdings über eine fest installierte Entsorgungsleitung. Somit verhindert man, daß der im Gebäude installierte Abscheider



Im Keller aufgestellt, mit fest installierter Entsorgungsleitung und Entsorgung per Knopfdruck: Eine Wartung erfolgt bei diesem Abscheider zweimal jährlich (Bild: Kessel)

bei der Entsorgung geöffnet werden muß. Ganz zu umgehen sind Geruchsbelästigungen aber auch bei dieser Bauart nicht. Denn bei spätestens jeder dritten Entsorgung (also alle 6 bis 12 Wochen) ist eine manuelle Reinigung nicht zu umgehen.

Entsorgung per Knopfdruck

Das Spezial-Entsorgungsfahrzeug kann man durch einen Tankwagen ersetzen, wenn einem Fettabscheider mit automatisierter Entsorgung zu Leibe gerückt werden soll. Im Fall der halbautomatischen Entsorgungseinrichtung werden die einzelnen Schritte der Entsorgung und Reinigung jeweils per Knopfdruck ausgelöst. Bei der

vollautomatischen Version laufen die Entsorgungsschritte programmgesteuert ab: Etwa fünf Stunden vor der geplanten Entsorgung erfolgt eine elektrische Beheizung des Abscheideraumes. Ist das Entsorgungsfahrzeug dann an die fest installierte Entsorgungsleitung angeschlossen, kann von einem Schaltkasten außerhalb des Gebäudes der Entsorgungsprozeß in Gang gesetzt werden. Ein Rührwerk oder ein abscheiderinternes Pumpsystem sorgt dafür, daß das Fett weitgehend rückstandsfrei mittels der Förderpumpe des Abscheiders in das Entsorgungsfahrzeug gedrückt wird. Nach der Entsorgung spült sich der Abscheider automatisch mit Wasser, füllt abschließend seinen Wasser-

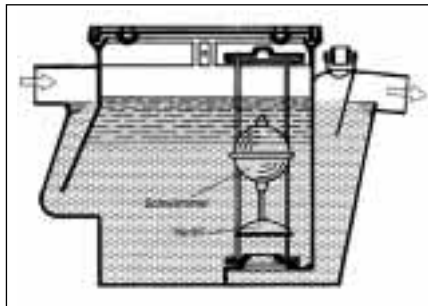
stand wieder auf und kehrt in die Bereitschaftsposition zurück. Neben dem Vorteil, daß der Abscheider für Entsorgung und Reinigung nicht geöffnet werden muß, also keine Geruchsbelästigungen entstehen, kann die Entsorgung unabhängig von den Betriebszeiten der Gaststätte erfolgen, denn alle erforderlichen Schritte können von draußen ausgeführt bzw. ausgelöst werden.

Damit beim Druck aufs Knöpfchen auch immer alles so abläuft wie es soll, sind Abscheider zweimal jährlich einer Wartung nach Herstellerangaben zu unterziehen. Diese muß natürlich unmittelbar nach einer Entsorgung durchgeführt werden. Nur dann ist der Abscheider vom Fett befreit und ermöglicht die Wartungs- und Kontrollarbeiten.

Leichte Flüssigkeit

Wie die Fette müssen auch Leichtflüssigkeiten, die in Leichtflüssigkeitsabscheidern aus dem Abwasser abgesondert wurden und sich hier gesammelt haben, umweltgerecht entsorgt werden. Der Entleerungszyklus des Leichtflüssigkeitsabscheiders hängt von den Betriebsbedingungen ab. Auf jeden Fall muß die Entleerung rechtzeitig geschehen, damit die Funktion des Abscheiders erhalten bleibt. Ist das Fassungsvermögen der Anlage nämlich erreicht, sperrt der Abscheider den Wasserabfluß automatisch ab. Dies geschieht

mittels eines Ventils, das an einem Schwimmer befestigt ist. Der Schwimmer ist mit seiner Flüssigkeitsverdrängung dabei so bemessen, daß er zwar im Wasser, nicht aber auf der Leichtflüssigkeit schwimmt. Sammelt sich Leichtflüssigkeit im Abscheideraum an, wird Wasser verdrängt. Fazit: Je mehr Leichtflüssigkeit vorhan-



Bei Leichtflüssigkeits-Abscheidern ist vor allem die Führung des Schwimmers sowie die Dichtigkeit des Ventils zu überprüfen

den ist, desto weiter rutscht das Ventil nach unten, in Richtung Ventilsitz. Und irgendwann ist der Ablauf gesperrt. Größere Anlagen melden das über eine Alarmanlage. Diese Abscheider sollen einmal im Jahr gewartet werden. Bei der Wartung wird gleichzeitig die Funktion der Alarmanlage geprüft. Vor allem aber werden der Abscheideraum gereinigt und die Dichtflächen des Verschlusses kontrolliert. Abschließend wird der Abscheideraum wieder mit Wasser gefüllt. Hier aber ist daran zu denken, daß das Verschlussventil nach der Wasser-

befüllung von Hand nach oben und damit aufzuziehen ist. Denn der Schwimmer erzeugt nicht genügend Auftrieb, um sich gegen die Wassermassen wieder an die Oberfläche zu kämpfen.

Wie aus dem Beitrag zu erkennen ist, bedürfen nicht nur Heizungs-, Gas- oder Trinkwasseranlagen der Wartung sondern auch Abwasseranlagen. Schließlich müssen diese gewährleisten, daß das Abwasser keine schädlichen Stoffe enthält und daß es mit Bestimmtheit in den Abwasserkanal gelangt. Und das kann man nur durch fachmännische Instandhaltung erreichen. Ein Wartungsvertrag also auch für die Entwässerungsanlage? – Ja, warum denn nicht?!

Literatur:

- [1] DIN 1986 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- [2] DIN 1986-1 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Technische Bestimmungen für den Bau
- [3] DIN 4033 Entwässerungskanäle und -leitungen; Richtlinien für die Ausführung
- [4] DIN 1986-30 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Instandhaltung

[5] DIN 1986-3 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Regeln für Betrieb und Wartung

[6] DIN 1986-32 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Rückstauverschlüsse für fäkalienfreies Abwasser

[7] DIN 1986-33 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Rückstauver-

schlüsse für fäkalienhaltiges Abwasser

[8] DIN 19 578-1 Absperrarmaturen für Grundstücksentwässerungsanlagen, Rückstauverschlüsse für fäkalienhaltiges Abwasser; Baugrundsätze

[9] DIN 1986-31 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Abwasserhebeanlagen; Inbetriebnahme, Inspektion und Wartung

[10] DIN 19 760-3 Abwasserhebeanlagen für die Grundstücksentwässerung – Fäkalienhebeanlagen für Gebäude und Grundstücke; Rückflußverhinderer, Bau- und Prüfgrundsätze [Entwurf]

[11] DIN 4040-2 Abscheideranlagen für Fette; Bemessung, Einbau und Betrieb

Massig Messe

Zum 19. Male findet vom 18. bis 22. März auf dem Frankfurter Messegelände die ISH '97 statt. Die Internationale Fachmesse Sanitär Heizung Klima ist die weltweit größte ihrer Art. Rund 2100 Aussteller aus 34 Ländern haben ihre Teilnahme zugesagt.

Auch dieses Mal wieder müssen Sie gut zu Fuß sein, wenn Sie sich umfassend über die Neuheiten und die Trends der Branche informieren wollen. Dabei sollten Sie sich keinen Illusionen hingeben: Es ist unmöglich, alles zu sehen und geistig aufnehmen zu können. Am besten ist es, Sie stellen sich einen Laufplan zusammen. Hilfreich dabei ist der ISH-Messekatalog und das elektronische Kompaßsystem der

Messegesellschaft. Diese hat hierfür Informationsstände vor den Eingängen zu den Messehallen eingerichtet. Per Computer erstellt Ihnen dort die



Hosteß den Plan mit Halle und Standnummer.

Wo gibt's was zu sehen

Die Sanitärtechnik ist in den Hallen 1, 2, 3, 4, 7 und auf dem Freigelände F 3 untergebracht, die Heizungstechnik in den Hallen 8, 9 und dem Freigelände

F 10 und die Lüftungs-, Klima- sowie Meß- und Regeltechnik in den Hallen 5, 6.2 und 10. Produkte für die Klempnertechnik sowie Werkzeuge, Rohre, Installationszubehör und Flächenheizsysteme finden Sie auf drei Ebenen der Halle 6. Infos zur Weiterbildung erhalten Sie auf dem Stand B 10 des Zentralverbandes Sanitär Heizung Klima in Halle 6.1. Dessen

Schwerpunkt ist in diesem Jahr das Thema „Chancen nutzen – 15 Wege zum Erfolg“.

Wer das Ästhetische sucht, wird auf der Sonderschau „Design Plus“ in Halle 1.2 fündig, wer sich für Möglichkeiten des Internets interessiert, erfährt Wissenswertes in der