



Foto: © Africa Studio | Adobe Stock

SANITÄRTECHNIK

Probleme mit Abwasserleitungen

Häufige Störfälle in den Schmutzwasserleitungen oder Abwasserleitungen sind Geruchsbelästigung, Gluckern oder Verstopfungen. Um solche Störungen zu vermeiden, sollten Eigentümer und Mieter wissen, was in eine Abwasserleitung gehört und was nicht, wie ein Abwasserinstallationssystem mit Schwerkraft funktioniert und welche Teile gewartet und instandgehalten werden müssen.

WAS GEHÖRT IN EINE ABWASSERLEITUNG UND WAS NICHT?

Geregelt wird das in den Satzungen der Gemeinden, zum Beispiel der Entwässerungssatzung der Stadt Frankfurt am Main vom Oktober 1982 und ergänzenden Bestimmungen von 2018. Hier sind auch die Abwassergebühren definiert und was unter Schmutzabwasser und unter Regenwasser zu verstehen ist.

Im §10 wird die Benutzungsbeschränkung festgelegt. Demnach dürfen, vereinfacht dargestellt, folgende Stoffe nicht eingeleitet werden:

- Stoffe, die zur Ablagerung und Verstopfungen führen, wie Kalk, Sand oder Zement
- Küchenabfälle (auch in zerkleinertem Zustand)
- Müll, Asche, Schutt, Lumpen sowie Abfälle aus Tierhaltung
- Flüssigkeiten wie Säuren, Laugen, Jauche, Benzin, Fette und feuergefährliche, explosive, giftige oder radioaktive Flüssigkeiten.

Häufige Ursachen für Verstopfungen sind die Einleitung oben genannter Stoffe. Eine genaue Liste der chemischen und physikalischen Eigenschaften sind im §10 Entwässerungssatzung geregelt. Kann ein Fehlverhalten eines Miteigentümers oder Mieters nachgewiesen werden, so muss dieser den verursachten Schaden samt Schadensbeseitigung bezahlen.

WIE FUNKTIONIERT EINE ABWASSERINSTALLATION MIT SCHWERKRAFT?

Die Abwasserinstallation in Deutschland ist in der DIN 1986-100 sowie -30 und der Europäischen DIN EN 12056 geregelt. In Deutschland wird die Schwerkraftinstallation angewendet. Das Abwasser fließt mit freiem Gefälle vom Entwässerungsobjekt (Klosett, Dusche, Waschtisch, Spüle) zur Fallleitung, und von dort in den öffentlichen Kanal und im öffentlichen Kanalnetz zur Kläranlage.

Die Aufteilung der Installation erfolgt vom Entwässerungsobjekt aus gesehen in Anschlussleitungen, Fallleitungen, Sammelleitungen und unter der Bodenplatte verlegte sogenannte Grundleitungen. Objekte, die sich unter dem Niveau der Straßenkannte befinden, und Untergeschosse müssen gegen Rückstau gesichert werden, selbst wenn eine Entwässerung mit freiem Gefälle möglich wäre.

Entscheidend ist, dass das Gefälle stimmt und die Abwasserrohrdimension dem anfallenden Abwasser gemäß groß genug ist. Das Gefälle muss so ausgelegt sein, dass alle Feststoffe wie Fäkalien, Toilettenpapier und Spülabwasser aus den Haushalten ausgeschwemmt werden. Die Leitung darf nicht volllaufen, es muss immer ein Luftpolster zur Entlüftung vorhanden sein, damit kein Unter- oder Überdruck entsteht. Zu beachten ist die

Rückstauenebene, welche in der Regel mit dem Kanaldeckel auf Straßenniveau gleichzusetzen ist. Sollte eine Entwässerung unterhalb dieser Ebene stattfinden, zum Beispiel im Keller, müssen Sicherungen gegen Rückstau erfolgen. Das physikalische Prinzip der kommunizierenden Röhre würde bei Anstieg des Wasserspiegels in der Kanalisation wegen Rückstau alle Objekte, die unter dieser Ebene liegen, fluten.

Trotz korrekter Auslegung und korrekter Nutzung können sich insbesondere Küchenleitungen zusetzen. Alte Küchenleitungen haben nach 70–100 Betriebsjahren nur noch 20% des ursprünglichen Auslegungsquerschnitts. Außerdem können die Rohrwände aus Guss undicht werden.

Hier wäre eine Instandsetzung durch den Hauseigentümer erforderlich – entweder durch Ausfräsen, Hochdruckspülen und Reinigen oder – wenn die Leitungen im schlechten Zustand sind – durch eine Erneuerung der Leitung. Alternativ zur Erneuerung der Fallleitungen, die das Öffnen der Wände nach sich zieht, wäre ein sogenanntes Inlinerverfahren – hierbei würde nach erfolgreicher Reinigung ins Rohr eine Innenbeschichtung eingezogen werden, die dem Rohr Stabilität, Korrosionsschutz und Betriebssicherheit zurückgibt. Diese Variante ist jedoch im Vergleich zum Austausch auf Wirtschaftlichkeit zu prüfen.

WELCHE TEILE MÜSSEN GEWARTET WERDEN?

Die Wartungsintervalle sind in der DIN 1986-30, Ausgabe 2002, geregelt.

Rückstauverschlüsse

– Rückstauverschlüsse befinden sich in Grundleitungen oder an Objekten unter Rückstauenebene. Wenn keine Hebeanlagen eingebaut sind, müssen sie auf Funktion überprüft werden. Die Überprüfung muss einmal im Jahr erfolgen und dokumentiert werden.

Hebeanlagen

– Werden Fäkalien unter Rückstauenebene entwässert, müssen Hebeanlagen eingebaut werden. Diese sind im Abstand von einem Jahr zu überprüfen und zu warten.

Entlüftungen aller Art

– Bei den Entwässerungssystemen ist, wie bereits dargestellt, die Entlüftung der Freispiegelleitungen sehr wichtig. Jede Abwasserfallleitung muss eine Entlüftung zum Druckausgleich besitzen. Üblicherweise erfolgt die Abwasserrohrentlüftung mittels „Dunstrohr“ über das Dach. Damit dort keine Nester von Vögeln oder Laubeintrag die Entlüftung verschließen, sollten die Entlüftungen jährlich einmal geprüft werden.

– Ausnahmen wie Umlüftungen, Sammellüftung und automatische Belüfter sind gesondert technisch auszulegen und ebenfalls regelmäßig alle 12 Monate zu warten.

Hofabläufe und Dachrinnen

– In den Hofabläufen sind in der Regel Schlammeimer integriert die mindestens einmal, besser zweimal im Jahr gereinigt werden müssen, da sie Laub Schlamm und sonstige Abfälle abfangen und sich zusetzen. Das Gleiche gilt für Dachrinnen!

Tipps und Problemlösungen

- **Gluckern:** Ein häufiges Problem ist das Gluckern im Abfluss. Dies ist ein deutlicher Hinweis, dass entweder die Abwasserleitung verstopft ist oder nicht richtig entlüftet ist. Der Sanitärinstallateur kann das Problem zuverlässig lösen. Hier muss eine Rohrreinigung erfolgen und oft auch eine Reinigung der Entlüftungsleitung.
- **Geruchsbelästigung in Bad/WC:** Geruchsbelästigungen entstehen durch Absaugen des Sperrwassers im Siphon. Das Sperrwasser verschließt das Abflussrohr am Objekt, sodass keine Kanalgerüche in den Raum austreten können. Kommt es wegen Verstopfungen oder mangelnder Belüftung zu Unter- und Überdruck in den Abflussleitungen, dann wird das Sperrwasser aus dem Siphon gesaugt und ist nicht mehr wirksam. In diesem Moment können Kanalgerüche in den Wohnraum austreten. Hier ist als erste Hilfe auch ein zusätzlicher Belüfter am Siphon eine Lösung.
- **Geräusche aus der Nachbarwohnung:** Geräusche aus der Nachbarwohnung sind im Bestand auf Grund der damaligen Ausführungen leider nur schwer vermeidbar. Im Neubau sind sie ein klarer Baumangel. Abhilfe: Verwendung von Abflussrohren mit Schalldämmeigenschaften, Rohrschellen mit Dämmeinlagen und eine fachgerechte Rohrführung.

Abscheider aller Art

– Fettabscheider, Benzinabscheider: je nach Nutzung alle 3 Monate bis 6 Monate

Empfehlung: Alle Wartungsarbeiten müssen dokumentiert werden. Die Kosten sind umlagefähig. Wartungen erhöhen die Betriebssicherheit und vermeiden Instandsetzungskosten.

////

PETER PAUL THOMA | DIPLOM-INGENIEUR VDI



Ingenieur- & Sachverständigenbüro
August-Schanz-Straße 27b
60433 Frankfurt
Tel.: (0 69) 2 69 12 80 40
Fax: (0 69) 2 69 12 80 41
peter.thoma@ppt-energieberatung.de
www.ppt-energieberatung.de