

# ***Probleme mit Abwasser?***



## ***Wir klären das für Sie***

**Stadtwerke Holzminden  
-Kommunalwirtschaft- AöR  
Rehwiese 28  
37603 Holzminden  
Tel.. 05531 9318-0**

## Informationen zur Sanierung von Grundstücksentwässerungsanlagen

### Wie stelle ich Schäden fest und wann müssen sie saniert werden?

Schäden an Abwasserleitungen werden in erster Linie dann festgestellt, wenn es schon zu spät ist, das Abwasser nicht mehr richtig oder gar nicht abläuft und es zu unangenehmem Rückstau kommt. Häufige Ursachen sind Verstopfungen durch Wurzeleinwüchse, Rohrversätze und Rohreinbrüche oder auch erhebliche Ablagerungen z. B. als Folge starker Spülwassereinsparung.

Andere Schäden bleiben zunächst unbemerkt und werden erst nach einer Dichtheitsprüfung mit Wasserdruck oder mittels Kanalkamera ersichtlich. Hier finden sich undichte Stellen aufgrund von Rissen, Wurzeleinwüchsen oder verrotteter Rohrabdichtungen.

Austretendes Abwasser führt zu Umweltbelastungen, eintretendes Grundwasser zur zusätzlichen Belastung des Abwassernetzes und damit zu erhöhten Abwasserbeseitigungskosten. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen, müssen schadhafte Kanäle auch im eigenen Interesse frühzeitig saniert werden.



Abb.: Untersuchung mittels geschobener Kanalkamera von einer Revisionsöffnung aus

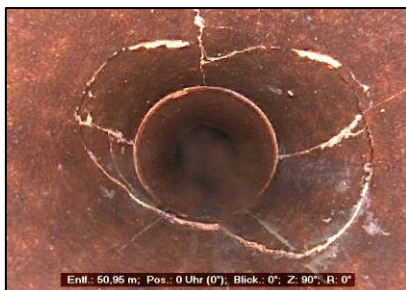


Abb.: Kanalkamerabild einer defekten Leitung (Scherbenbildung)

Die Frist einer Sanierung ist abhängig vom Schadensumfang. Rohreinbrüche oder ein größeres „Leck“ in der Schmutzwasserleitung sind in aller Regel kurzfristig zu sanieren. Hier besteht die Gefahr einer Grundwasserverschmutzung. Es kann zudem zu Ausspülungen kommen und somit zur Gefährdung der Standsicherheit der Abwasserleitungen. Fristen können Sie bei Ihrem Kanalnetzbetreiber erfragen.

Ziel ist es, möglichst bald alle Abwasserkanäle wieder in einen so guten Zustand zu bringen, dass unser Trinkwasser, unsere Böden und unsere Gebäude optimal geschützt sind. **Dafür brauchen wir Ihre Hilfe.**

### Welche Arten der Sanierung gibt es?

Für die Sanierung von Abwasserleitungen gibt es verschiedene Möglichkeiten. Prinzipiell werden in der Fachsprache drei verschiedene Verfahren unterschieden:

- Reparatur, d. h. kleinere punktuelle Maßnahmen
- Renovierung, bei der das alte Rohr im Wesentlichen erhalten bleibt
- oder Erneuerung, bei der die alte Leitung durch eine Neue ersetzt wird.

Neben der herkömmlichen Sanierung, bei der die beschädigten Leitungen durch eine offene Baugrube ausgetauscht werden, gibt es auch Verfahren, bei denen die Sanierung durch einen Schacht oder eine Revisionsöffnung erfolgen kann, ohne dass Oberflächen aufgebrochen werden müssen. Schwere Schäden in der Abwasserleitung sind meist nicht mehr "grabenlos" sanierbar. Die Wahl zwischen einer offenen und einer grabenlosen Sanierungslösung hängt wesentlich von den Schäden und Randbedingungen ab. Im Folgenden werden die wichtigsten Sanierungsverfahren vorgestellt:



Abb.: eine erneuerte Abwasserleitung im Kellergeschoss

• **Reparatur und Erneuerung in offener Bauweise:**



Abb.: Nachrüstung mit einem Kunststoffschacht

Bei der offenen Bauweise wird der Rohrgraben von Hand oder mit dem Bagger freigelegt und dann erneuert. Das Aufgraben kann punktuell erfolgen, um Einzelschäden (z. B. eine Bruchstelle oder einen Rohrversatz) zu reparieren oder auch auf ganzer Länge. In der Regel wird das defekte Rohrstück herausgeschnitten und durch ein neues Rohr ersetzt, welches mit dichten Manschetten verbunden wird.

Bei einer kompletten oder teilweisen Erneuerung wird das Altrohr ausgebaut und die neue Leitung im bisherigen Leitungsgraben verlegt. Manchmal ist es sinnvoll, die neue Leitung an anderer Stelle und Tiefe zu verlegen. In dem Fall ist es möglich, die alte Leitung an den Enden zu verschließen oder zu verfüllen (verdämmern) und einfach im Boden zu belassen, d. h. stillzulegen.

**Materialien:** Für die erdverlegten Leitungen ist die einfachste Ausführung das Kanalgrundrohr (KG-Rohr) aus PVC, welches an der orange-braunen Farbe zu erkennen ist. Weitere Materialien sind Kunststoffrohre aus PP (Polypropylen) oder Steinzeugrohre (früher Tonrohr genannt).

Bei Hausinnenleitungen kommen häufig das graufarbige HT-Rohr (Hochtemperaturrohr) oder das gusseiserne SML-Rohr zum Einsatz. KG-Rohre dürfen hier nicht eingesetzt werden, da diese nicht temperaturbeständig sind! Im Hausinneren sollte insbesondere auf den Schallschutz geachtet werden.



links:  
Baggerarbeiten auf dem Grundstück

rechts:  
Erneuerung einer Regenwasserleitung in offener Bauweise



Darauf sollten Sie vor der Sanierung achten:

- Abwasserleitungen sollten auf dem kürzesten Wege und geradlinig aus dem Gebäude und danach außen um das Gebäude geführt werden.
- Leitungen sind in frostsicherer Tiefe (Erdüberdeckung mindestens 0,8 m über Rohrscheitel) zu verlegen.
- Die Leitungen sind in einer fachgerechten Rohrbettung und mit richtigem Gefälle (Daumenwert ca. 1% Gefälle) herzustellen.
- Bei Sanierungen im Schmutzwasserbereich kann eine Reduzierung der Rohrnennweite in Abhängigkeit vom Abwasserabfall von Vorteil sein (z.B. von DN 150 auf DN 100, jedoch nie kleiner als DN 80). Die Leistungsfähigkeit der Leitungen muss im Vorfeld überprüft werden.
- Maßnahmen sollten kombiniert werden, z.B. muss ein Kontrollschacht (auch Revisions- oder Übergabeschacht) nachgerüstet werden, so kann der Schachteinbau mit einer Rohrerneuerung kombiniert werden.
- Bei einer Hausinnenleitung sollte insbesondere auf den Schallschutz geachtet werden.
- An Reinigungsöffnungen sollte ebenfalls gedacht werden.
- **Nicht vergessen! Erkundigen Sie sich bei Ihrer zuständigen Kommune, ob bei Änderungen an der Grundstücksentwässerungsanlage im Vorfeld ein Änderungsnachtrag eingereicht werden oder bewilligt werden muss.**

- **Rohrleitungen stilllegen und abhängen:**

Rohrschäden unterhalb der Kellersohle und Bodenplatte sind meist nur sehr aufwendig zu sanieren. Eine derzeit gute Alternative bietet das Stilllegen der Altröhre im Boden und eine Neuverlegung durch das Abhängen der Abwasserleitungen unterhalb der Kellerdecke.

Der Vorteil: Eine Dichtheitsprüfung ist hier nie wieder erforderlich. Es bietet zudem eine optimale Zugänglichkeit und Kontrolle. Im Handel sind dafür Materialien in Kunststoff (z. B. HT-Rohre) oder Gussrohr (z. B. SML) erhältlich.



Abb.: Erneuerung einer schwer zugänglichen Leitung durch stilllegen des Altröhre und abhängen der neuen Leitung unterhalb der Decke (Quelle: Jung Pumpen)

## Nicht vergessen: Die Rückstausicherung und ihre Entlüftung

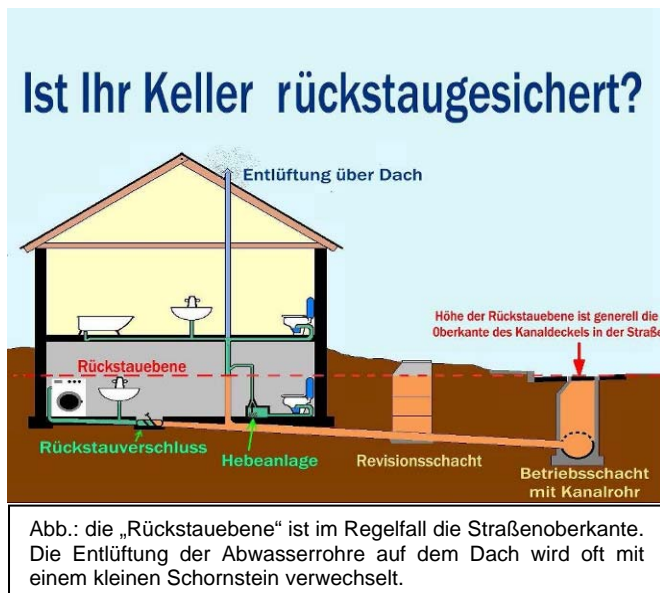


Abb.: die „Rückstauenebene“ ist im Regelfall die Straßenoberkante. Die Entlüftung der Abwasserrohre auf dem Dach wird oft mit einem kleinen Schornstein verwechselt.

Erstaunlich viele Grundstücke, deren tiefste Entwässerungsgegenstände unterhalb der Rückstauenebene der öffentlichen Abwasserkanäle liegen (s. linke Abbildung), verfügen nach wie vor über keine Rückstausicherung. Im Fall von Abwassereinstau in der Kanalisation riskiert man damit überflutete Keller. Da der Verzicht auf Rückstausicherungen grundsätzlich ein Verstoß gegen den Anlagenbetrieb nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und auch ein Verstoß gegen die geltende Abwassersatzung ist, kann der Grundstückseigentümer in solchen Fällen die Kommune nicht für Rückstauschäden haftbar machen.

**Riskieren Sie nicht Ihren Versicherungsschutz gegen Abwasserschäden. Überprüfen Sie Ihre Rückstausicherung!**

Wer seine Grundleitungen saniert, sollte also die Gelegenheit nutzen, sich mit dem Thema Rück-

stausicherung zu beschäftigen und - wo nicht vorhanden - eine geeignete Anlage zu installieren. Wer defekte Grundleitungen unter der Kellersohle stilllegt und das Wasser oberhalb der Rückstauenebene abfängt, erledigt das Rückstauproblem ganz "nebenbei" gleich mit.

Haben sie auch mal an **die Entlüftung** (siehe die Abbildung) ihrer Abwasserleitung gedacht? Beim Ablauf des Abwassers sorgt die Entlüftung für den Abbau der Sogwirkung in der Leitung. Bei der Reinigung des Abwasserkanals mit Wasserstrahlen kann ebenfalls Druck entstehen. Meist über den Revisionschacht oder wenn nicht vorhanden halt über die Entlüftung wird solch ein Spüldruck abgebaut, das verhindert den sogenannten „Spülunfall“.

## Sanierung in geschlossener Bauweise:

Unter bestimmten Voraussetzungen gibt es die Möglichkeit, Abwasserkanäle in geschlossener Bauweise auch ohne Erdarbeiten zu reparieren oder zu renovieren. Dabei wird über einen Schacht bzw. eine Revisionsöffnung ein harzgetränkter Gewebeschlauch in die Leitung eingebracht. Prinzipiell werden zwei Verfahren unterschieden:

**Kurzliner:** Ein bis zu 50 cm langer Gewebeschlauch wird mittels Packer, einer Art Gummiblase, unter Zuhilfenahme einer Kanalkamera bis zur Schadstelle geschoben (z. B. mit einem Gestänge). Der Packer wird mit Luft aufgeblasen, so dass sich der mit Kunstharz getränkte Gewebeschlauch formschlüssig an die Wandung presst. Dort verklebt der Kurzliner mit dem Altrohr, härtet aus und der Packer wird wieder herausgeschoben. Angewendet wird das Verfahren eher bei punktuellen Einzelschäden, z. B. wird damit ein Riss abgedichtet. Das Setzen mehrerer Kurzliner nacheinander sollte vermieden werden. In solchen Fällen ist ein Schlauchliner wirtschaftlicher! Bitte beachten Sie, dass Kurzliner eine kürzere Lebenszeit besitzen und in der Regel nur als Sofortmaßnahme für einen kurzen Zeitraum Anwendung finden.



Abb.: verklebter Kurzliner in einem Abwasserrohr

**Schlauchliner:** Bei dem Schlauchliner wird ein mit Kunstharz getränkter Gewebeschlauch mittels Luft oder Wasser auf ganzer Länge in das Rohr eingestülpt und aufgeweitet. Der Schlauch liegt überall dicht und weitestgehend faltenfrei an der Wandung an und härtet aus. Teilweise kann damit auch die Stabilität des Rohres verbessert werden. Seitliche Anschlüsse müssen nach Aushärtung des Liners aufgefräst werden.

Angewendet wird das Verfahren bei mehrfach nacheinander auftretenden Schadstellen, z. B. undichten Rohrverbindungen, Rissen und als Abdichtung gegen Wurzeleinwuchs. Viele Schlauchlinertypen können auch in Leitungen mit Bögen verbaut werden.

Im Vorfeld der Sanierung sollte das Rohr mittels Kanalkamera inspiziert werden, und vor dem Einbau mittels Hochdruckspülung von allen Ablagerungen befreit werden. Insbesondere Kurzliner neigen dazu, bei verkrusteten oder verfetteten Rohren sich später wieder abzulösen und selbst zu einem Ablaufhindernis zu werden.

Der Vorteil der grabenlosen Verfahren besteht darin, dass damit schwer erreichbare Stellen (z. B. unterhalb von Gebäudeteilen, Bäumen usw.) saniert werden können, zudem erfordert es wenig Zeit. Einragende Hindernisse können mittlerweile auch über ferngesteuerte Roboterfräsen entfernt werden.

Nachteile der grabenlosen Verfahren sind, dass gerade schwere Schäden in der Grundleitung meist nicht mehr "grabenlos" sanierbar sind. Ein starker Rohrversatz, Unterbogen, größere Verformungen, heraus klaffende Rohrscherben, Ablagerungen welche nicht entfernt werden können oder gar Einstürze lassen sich damit nicht beheben. Mehrere starke Bögen oder auch Verzweigungen können hier zum Problem werden.

Neben den hier aufgeführten „grabenlosen Sanierungsverfahren“ gibt es noch weitere. Dieses können z. B. das „Berstliningverfahren“ oder das „Flutungsverfahren“ sein.

Beim Bersten wird z. B. ein neues Rohr in das vorhandene Altrohr eingezogen. Gleichzeitig wird das Altrohr durch einen mit einer Seilwinde gezogenen Berstkopf zerstört und aufgeweitet. Es sind mindestens ein Schacht und eine Baugrube erforderlich. Jeder seitliche Anschluss muss mittels einer weiteren offenen Baugrube neu eingebunden werden.



Abb.: Einbau eines Schlauchliners mit größerem Durchmesser (Anlagen für den Gebrauch innerhalb eines Gebäudes sind entsprechend kleiner)

Bei der Flutung werden nacheinander zwei Komponenten durch die undichten Rohrleitungen in das Erdreich gepresst, wo sie mit diesem in Reaktion treten und aushärten. Beide Verfahren finden jedoch auf Grund ihrer eingeschränkten Eignung bzw. Lebensdauer auf privaten Grundstücken selten Einsatz.

## Wovon hängen Sanierungskosten ab?

Die Kosten für die Sanierung sind u. a. abhängig von

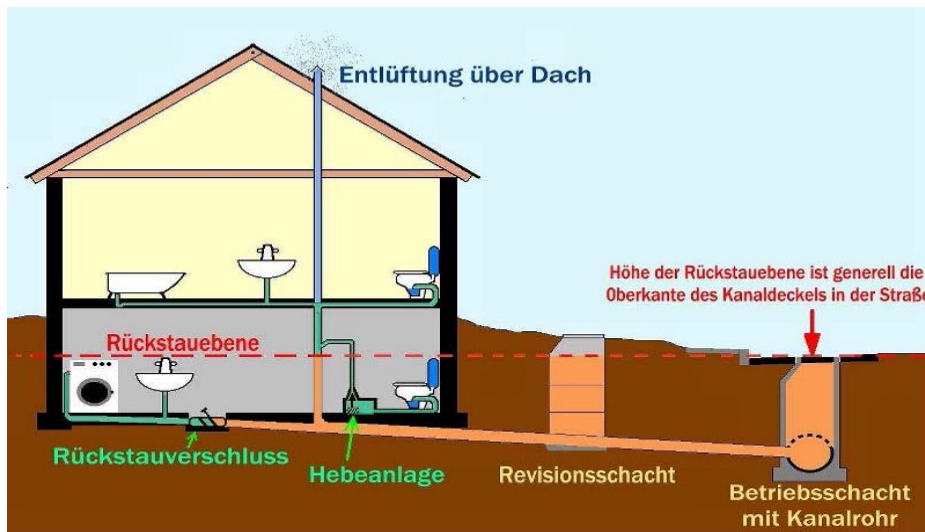
- der Art und dem Ausmaß der festgestellten Rohrschäden,
- der Oberflächenbeschaffenheit,
- der Länge und dem Verlauf der Leitungen,
- der Tiefenlage der Leitungen,
- dem Grad der Verzweigung,
- der Zugänglichkeit (z. B. mit/ohne Schacht)
- dem Grundwasserstand und
- dem gewählten Sanierungsverfahren.

## Worauf sollten Sie bei der Beauftragung der Sanierung achten?

- Lassen Sie sich bei einer nichtbestandenem Dichtigkeitsprüfung keine sofortigen Sanierungen „aufschwätzen“. Nehmen Sie sich Zeit und vergleichen Sie!
- Lassen Sie sich unabhängig beraten.
- Wenden Sie sich im Vorfeld bei grundsätzlichen Fragen an uns, insbesondere für Änderungsanträge oder einer Schachtnachrüstung.
- Holen Sie sich für die entsprechenden Sanierungsleistungen mindestens drei Vergleichsangebote ein.
- Gute Dienstleister führen mit Ihnen eine örtliche Begehung durch.
- Denken Sie bei der Sanierung auch an Ihre Rückstausicherung. Vielfach wird dieser Punkt schlichtweg vergessen. Für den richtigen Einbau bieten viele Entwässerungsbetriebe Informationsbroschüren an.
- Schließen Sie sich mit Ihren Nachbarn zusammen, dass spart Kosten.
- Bei den Fachbetrieben sollten Sie darauf achten, dass diese auch tatsächlich die ausreichende fachliche Qualifikation und Leistungsfähigkeit haben. Ein Kriterium kann beispielsweise eine freiwillige Gütesicherung und Fremdüberwachung - z. B. durch die Gütesicherung Kanalbau - sein. Dort geführte Fachfirmen sind unter [www.kanalbau.com](http://www.kanalbau.com) zu finden.
- Nach Durchführung einer Sanierung ist es empfehlenswert, die abschließende Dichtigkeitsprüfung nicht von dem ausführenden Unternehmen, sondern von einem unabhängigen Sachkundigen durchführen zu lassen.
- Überprüfen Sie im Vorfeld der Sanierung Ihre Grundstücksentwässerungsanlage auf Fehleinleitungen, z. B. Drainageanschlüsse an Schmutzwasserleitungen.
- Bei Inlinern sollten Sie sich die bauaufsichtliche Zulassung zeigen lassen.
- Ihr Ziel sollte ein dichtes und funktionsfähiges Abwassersystem sein. Eine erfolgreiche Dichtigkeitsprüfung mit entsprechendem Zertifikat, kann den Wert Ihres Grundstückes erhöhen.

**Fragen? Wir helfen Ihnen gern weiter:    Stadtwerke Holzminden    Tel. 05531/9318-0**

## Spülunfälle und Entlüftung



### Wozu die Entlüftung von Abwasserrohren?

Haben Sie schon einmal auf Ihr Dach gesehen? Neben dem eigentlichen Schornstein finden sich oftmals auch kleinere Rohrenden mit Hüten darauf. In den meisten Fällen handelt es sich um eine Entlüftung der Küchenabwunsthabe oder eine Dachentlüftung Ihrer Abwasserleitung. Die Dachentlüftung ist ein wesentlicher Bestandteil für eine funktionierende Abwasserleitung. Insbesondere dient sie dem Druckausgleich im Entwässerungssystem wie z. B. für:

- **den Abbau der Sogwirkung:** Sobald Schmutzwasser abgeleitet wird, z. B. durch das Betätigen der Toilettenspülung oder das Ablassen der Badewanne, entsteht im Abwasserrohr eine Sogwirkung und damit ein Luftunterdruck. Für ein vernünftiges Abfließen des Schmutzwassers muss der Unterdruck abgebaut werden, das geschieht durch nachströmende Luft aus der Dachentlüftung. Ein Beispiel für den Effekt ist die „Dosenmilch“, die am besten rausläuft, wenn ein zweites Lüftungsloch eingepiekt wird.
- **die Entlüftung:** Im Abwasserrohr entstehen naturgemäß Faulgase, welche durch die Dachentlüftung nach draußen hin entweichen können. Durch sogenannte Geruchsverschlüsse z. B. das wasergefüllte Siphon, ein bogenförmiges Rohr unter dem Waschbecken (auch Traps genannt) wird verhindert, dass die Gase in die Wohnung gelangen.
- **den Abbau von Druck:** Durch Reinigungsspülung im öffentlichen Kanal kann in der Anschlussleitung kurzfristig Über- und Unterdruck entstehen, der damit abgebaut werden kann (s. auch den nächsten Punkt Spülunfall).

### „Spülunfälle“ durch mangelhafte Entlüftung

Eine nichtfunktionierende Entlüftung erkenne ich an mehreren Faktoren, z. B.:

- **Gluckern in der Abwasserleitung:** Sie ziehen den Badewannenstöpsel oder betätigen die Toilettenspülung und es „gluckert“ einige Räume weiter ebenfalls laut im Ablauf z. B. in der Küchenspüle. Durch das ablaufende Wasser entsteht eine Sogwirkung. Über das Entlüftungsrohr wird der Sog normalerweise durch Luftzufuhr ausgeglichen. Wenn das nicht funktioniert, tritt die Sogwirkung an anderer Stelle auf. Leichtes „gluckern“ ist in der Regel normal, aber wenn Verschlusswasser aus dem Siphon abgesaugt wird und Kanalluft (Faulgas) eintritt, besteht auf jeden Fall Handlungsbedarf.
- **Der sogenannte „Spülunfall“:** Der Abwasserbeseitigungsbetrieb reinigt in regelmäßigen Abständen die öffentlichen Abwasserkanäle. Mit Hilfe von Spüldüsen und Wasserdruck werden vorhandene Ablagerungen aus dem Kanalrohr heraus gespült und am Schacht ausgesaugt. Durch das austretende Spülwasser entsteht auf der einen Seite der Spüldüse ein Überdruck und auf der anderen Seite durch die Sogwirkung ein Unterdruck.

Solche Drücke werden im Regelfall über Ihren Revisionsschacht oder die Entlüftung abgebaut. Wenn diese Einrichtungen nicht vorhanden sind oder nicht richtig funktionieren, kann es zu einem „Leersaugen“ der Geruchsverschlüsse kommen. Im schlimmsten Fall drückt es Ihnen das Abwasser aus der Toilette oder dem Ablauf in den Wohnraum hinein. Sind hier auch noch Festanteile vorhanden, wie z. B. Fäkalien, deutet es auf ein weiteres Problem in der Abwasserleitung hin. Die häuslichen Entwässerungsleitungen sind im Regelfall frei von größeren Ablagerungen und Fäkalien, da diese beim Toilettenspülen in den öffentlichen Abwassersammler geschwemmt werden. Bleibt in der Anschlussleitung jedoch etwas liegen, so deutet dies auf ein Ablaufhindernis hin z. B. ein Rohrversatz, Wurzeleinwuchs oder es wird schlichtweg am Spülwasser gespart. Übrigens: Abwasser aus dem öffentlichen Sammler selbst kann i.d.R. durch die Kanalreinigung nicht hineingedrückt werden.

## Was kann ich tun?

Der Eigentümer ist grundsätzlich verpflichtet, seine Entwässerungsanlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu betreiben. Abwasseranlagen unterliegen nämlich nicht dem Bestandsschutz. Wenn hier Mängel bestehen, muss nachgebessert werden! Dazu gehört neben der Nachrüstung einer Rückstausicherung auch eine funktionierende Be- und Entlüftung der Abwasserrohre.

Bei den meisten „Spülunfällen“ liegt die Ursache in baulichen Mängeln, wie z. B.:

- Fehlen eines Revisionsschachtes (Abwasser-Kontrollschacht) zur öffentlichen Kanalisation
- das Fehlen einer Entlüftung oder die Entlüftung ist unterbemessen, z. B. durch zu geringe Rohrquerschnitte
- oder sie liegt an falscher Stelle
- nachträgliche Änderungen z. B. nach einer Dachsanierung. Das Entlüftungsrohr wird oft schlichtweg vergessen oder an anderer Stelle neu verzogen. Starke Bögen vermindern hier die Luftzirkulation!
- Hindernisse im Abwasserrohr durch zugesetzte Leitungen oder starke Ablagerungen



Foto: typische Dachentlüftung

Spülunfälle werden grundsätzlich durch Revisionsschächte (Abwasser-Kontrollschächte) vermieden, denn diese bieten einen Zugang für Wartungsarbeiten am Kanal und auch Raum für den Druckausgleich. Daher sind Schächte auch auf privaten Grundstücken Pflicht!

Hinweis: Schachtdeckel von Schmutzwasserschächten sollten Ventilationsöffnungen, also Löcher haben. Diese dürfen nicht überbaut oder zusätzlich mit Plastikfolien abgedichtet werden. Festsitzende Kanalgase können auf Dauer den Schacht, Ihr Eigentum, angreifen und schädigen!

**Eine weitere Maßnahme ist auch die meist seit vielen Jahrzehnten in Betrieb befindliche Abwasserleitung über eine Fachfirma reinigen ggf. auch mit einer Kanalkamera inspizieren zu lassen (s. dazu die Abwasser-Info „Dichtheitsprüfung privater Grundstücksentwässerungsanlagen“).**

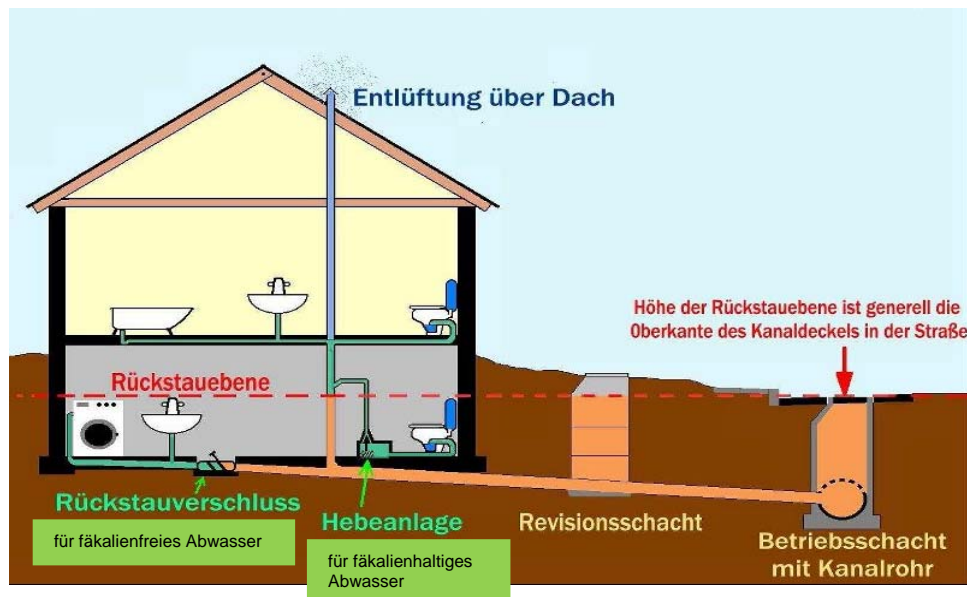
Wie und wo eine Entlüftung vorhanden sein muss, ist in der Norm DIN 1986 Teil 100 geregelt. Grob zusammengefasst gelten folgende Richtwerte:

- Jede Falleitung (Fallrohr) muss grundsätzlich als Lüftungsleitung bis über Dach geführt werden. Als Faustwert für die Nennweite des Entlüftungsrohres gilt DN100 (10 cm Durchmesser).
- Lüftungsleitungen sind möglichst geradlinig und lotrecht zu führen. Starke Bögen sind zu vermeiden.
- Die Be- und Entlüftung darf zwischen dem Ablauf in den öffentlichen Kanal und der Lüftungsöffnung über Dach nicht durch Einbauten, wie z. B. Geruchsverschlüsse unterbrochen werden.
- Abwasserleitungen ohne Anbindung an Fallrohre benötigen für die Be- und Entlüftung ebenfalls eine mindestens über Dach geführte Lüftungsleitung DN 70.

Art und Umfang der Entlüftung ist objektabhängig individuell zu betrachten und kann hier im Detail nicht beschrieben werden. Hier ist der Sanitärfachmann zu Rate zu ziehen.



## „Rückstausicherung“ – sind Sie sicher?



### Wie kann es zu einem Rückstau aus dem Kanalsystem kommen?

Verschiedene Arten von Störungen und Abflussproblemen im Kanal können jederzeit einen Rückstau verursachen und den Wasserspiegel in der öffentlichen Kanalisation stark ansteigen lassen. Als Auslöser hierfür kommen mehrere Ursachen in Frage:

- heftige und langanhaltende Regenfälle. Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen werden Kanäle nicht so groß gebaut, dass sie jede beliebige Wassermenge sofort aufnehmen können.
- Verstopfungen (z. B. durch unerlaubte Einleitung oder Kanalschäden)
- Sanierungs- oder Reparaturarbeiten am Kanal (einzelne Kanäle werden zeitweise verschlossen und nötigenfalls angestaut)

Das Wasser verteilt sich bei einem solchen Anstau naturgemäß in allen angeschlossenen Rohrleitungen. Betroffen hiervon sind vor allem tiefer liegende Abwasserleitungen, die unterhalb der sogenannten „Rückstauhöhe“ liegen und ungesichert mit dem Kanalnetz verbunden sind. Die Höhe der Rückstauhöhe ist generell die Oberkante des Kanaldeckels in der Straße bzw. die Straßenoberkante selbst (s. Abbildung).

**Die Folge: Wenn Sie nicht gegen Rückstau gesichert sind, kann unterhalb der Rückstauhöhe Abwasser in Ihre Rohrleitungen zurück gedrückt werden und dort Keller- bzw. Wohnräume überfluten! Dabei können hohe sachliche Schäden und Sanierungskosten entstehen, bei Schmutzwasser insbesondere auch aus hygienischer Sicht.**

### Bei wem liegt die Verantwortung?

Öffentliche Kanalnetze sind so bemessen, dass diese im Bedarfsfall, wie zuvor beschrieben, bis zur Rückstauhöhe aufstauen dürfen! Demzufolge hat ein Hausbesitzer immer mit Rückstau zu rechnen.

**Daher: Alle unter der Rückstauhöhe liegenden Räume, Schächte, Schmutz- und Regenwasserläufe müssen gemäß der Norm DIN 1986 gegen möglichen Rückstau abgesichert sein! Dafür ist grundsätzlich der Eigentümer selbst verantwortlich und auch verpflichtet!**

Als Hausbesitzer haften Sie gegenüber Ihren Mietern. Die Versicherungen können Entschädigungen einschränken oder sogar ablehnen, wenn Ihre Grundstücksentwässerung nicht den einschlägigen Vorschriften und Regeln der Technik entspricht.

## Wie sichern Sie sich gegen Rückstau?

Der beste Schutz gegen eindringendes Abwasser ist ein Verzicht auf Entwässerungseinrichtungen unterhalb der Rückstauenebene, z. B. Bodenabläufe im Keller. Möchten Sie auf Abläufe, Waschbecken, Toilette usw. im Untergeschoss nicht verzichten, sollten entsprechende Maßnahmen zur Rückstausicherung durchgeführt werden:

- Reine Rückstauverschlüsse in Form von „**Rückstauklappen**“ finden lediglich ihre Verwendung bei zu schützenden Räumen mit **untergeordneter Nutzung**. Das bedeutet, dass bei Überflutung keine wesentlichen Sachwerte oder die Gesundheit der Bewohner beeinträchtigt werden.
- Bei der Wahl der Rückstausicherungen wird zwischen **fäkalienhaltiges Abwasser** (z.B. aus der Toilette) und **fäkalienfreies Abwasser** (z.B. aus dem Waschbecken o. Waschmaschine) unterschieden.
- Beachten Sie, dass die meisten angebotenen Rückstauverschlüsse nur für fäkalienfreies Abwasser geeignet sind. Im Bereich der Rückstauklappe wird der Abfluss der Feststoffe behindert, das kann später zu Verstopfungen führen, zudem besteht die Gefahr, dass die Klappe nicht richtig verschließt! Weisen Sie daher unbedingt daraufhin!
- Bei fäkalienhaltigem Abwasser durch Anschluss von Toiletten im Keller sollte ein automatischer Rückstauverschluss mit Alarmgeber installiert werden. Hier steht die Klappe immer offen! Diese wird erst bei Bedarf mittels elektronischen Sensors motorgetrieben verschlossen.
- Alternativ kann auch eine Hebeanlage mit Rückstauschleife über der Rückstauenebene installiert werden (siehe auf der Abbildung die Hebeanlage). Weitere Toiletten oberhalb der Rückstauenebene sollten sicherheitshalber vorhanden sein.
- Rückstauklappen besitzen i.d.R. handverriegelbare Notverschlüsse. Im Urlaub sollten diese verschlossen werden, falls die Automatik ausfällt (nach der Rückfahrt das Entriegeln nicht vergessen!).
- Ganz wichtig: Der Rückstauverschluss sollte an der richtigen Stelle liegen! Durch eine falsch gesetzte und verschlossene Rückstausicherung können Sie sich den eigenen Ablauf versperren. Das Abwasser aus den oberen Geschossen fließt dann womöglich aus der Toilette oder dem Handwaschbecken im eigenen Keller. Falsch ist auch der Einbau eines Rückstauverschlusses im Revisionsschacht.



Foto.: Rückstausicherung für fäkalienfreies Abwasser



Abb.: das Innere einer Rückstausicherung für fäkalienfreies Abwasser. Die Rückstauklappen öffnen nur in Ablafrichtung. Von außen eindringendes Wasser wird dagegen gesperrt (Quelle: Kessel)



Abb.: Mini-Rückstausicherung am Siphon-Ablauf (Quelle: Kessel)

Die Abbildung auf der vorherigen Seite zeigt die richtige Anordnung der Sicherungen. Vor der Durchführung sollten Sie sich immer von einem Fachmann (Architekten, Fachingenieur oder Sanitärinstallateur) beraten lassen.

### Wird Ihre Rückstausicherung regelmäßig gewartet?

Rückstausicherungen unterliegen im Abwasserbereich einer hohen Beanspruchung für Gerät und Material. Aufgrund einer meist fehlenden oder unzureichenden Wartung kann sich eine Rückstauklappe schnell zusetzen oder die Dichtung funktioniert nicht mehr richtig. Dann kommt es zu Schäden durch zurückstauendes Abwasser. Daher ist eine regelmäßige Wartung sinnvoll. In den einschlägigen Regelwerken werden folgende Wartungsintervalle festgelegt:

- Abwasserhebeanlagen bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern sollten in Zeitabständen von maximal ½ Jahr und bei Anlagen in Einfamilienhäusern von maximal einem Jahr durch einen Fachkundigen gewartet werden.
- Rückstauverschlüsse sollten durch einen Fachbetrieb zweimal im Jahr gewartet werden.

### Sind Sie vor abfließendem Oberflächenwasser geschützt?

Bei starkem Regen läuft Oberflächenwasser, das von Dachrinnen, Hof- und Straßenabläufen sowie Entwässerungsrinnen nicht mehr aufgenommen werden kann, den Geländegegebenheiten folgend zu natürlichen Tiefpunkten ab. Häuser, die mit dem Erdgeschoss auf Straßenniveau oder sogar tiefer liegen, sind hier besonders gefährdet. Durch eine zusätzliche Stufe an der Kelleraußentreppe oder durch Erhöhung der Lichtschächte kann mit einfachen Mitteln verhindert werden, dass Oberflächenwasser in die Kellerräume läuft. Auch gartengestalterische Maßnahmen, z. B. durch Geländemodellierung, können dafür sorgen, dass das Oberflächenwasser vom Haus weggeleitet wird.

**Liebe Grundstückseigentümer,**

**wir hoffen Ihnen hiermit eine erste Hilfe rund um das Thema „Grundstücksentwässerung“  
gegeben zu haben.**

**Sollten Sie noch weitere Informationen benötigen oder Rückfragen zu diesem Thema haben  
stehen wir Ihnen gerne persönlich zur Verfügung.**

**Ihre  
Stadtwerke Holzminden  
-Kommunalwirtschaft- AöR**

**Kontakt:** Stadtwerke Holzminden  
-Kommunalwirtschaft- AöR  
Rehwiese 28  
37603 Holzminden  
Tel.. 05531 9318-0  
Mail: [www.stadtwerke-holzminden.de](http://www.stadtwerke-holzminden.de)

