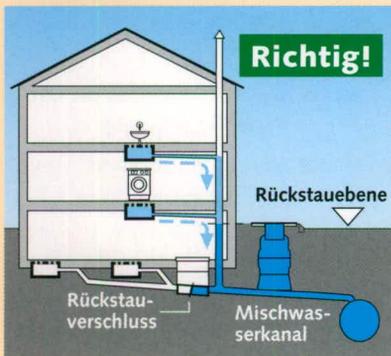
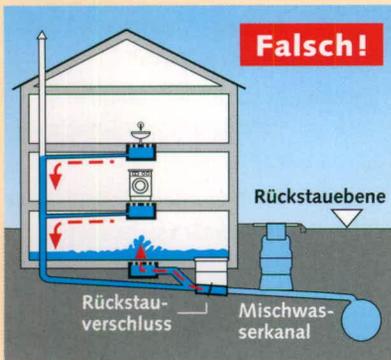


EINBAU IST EIN FALL FÜR DEN PROFI

Ist der richtige Rückstauverschluss ausgewählt, folgt der fachgerechte Einbau. Hier ist besonders zu beachten, dass die Rückstausicherung niemals direkt in die Hauptgrundleitung eingebaut wird. Denn bei dieser Variante würden auch Ablaufstellen über den Verschluss entwässert, die über der Rückstauenebene liegen. Bei einem Rückstau schließt das Rückstauaggregat und verhindert so das Eindringen von Abwasser in das Gebäude. Werden aber während des Rückstaus die oberhalb der Ablaufstelle liegenden Ablaufstellen genutzt, füllt sich die Grundleitung und dieses Abwasser tritt dann über die Anschlüsse im Keller aus. **Man überflutet sich also selbst.** Damit das nicht passiert, dürfen nur solche Ablaufstellen über einen Rückstauverschluss entwässert werden, die tatsächlich rückstaugefährdet sind.



Fachgerechte und regelmäßige Wartung ist ein Fall für den Profi.



Nutzen Sie unsere ausführliche und praktische Checkliste für die Begutachtung vor Ort. Sie finden die Vorlage auf der nächsten Doppelseite.

SICHERHEIT DURCH WARTUNG

Ein wichtiger Punkt sind regelmäßige Wartungen und Inspektionen, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten. Neben den Vorschriften der überarbeiteten Restnorm DIN 1986, Teil 3, die eine regelmäßige Wartung alle sechs Monate durch einen Fachmann vorschreibt, sind auch die Wartungsvorschriften der einzelnen Hersteller zu beachten. Rückstausicherung ist eine Sache für den Fachmann. Nur ein fachgerechter Einbau sowie eine regelmäßige Wartung der gesamten Entwässerungsanlage durch den Sanitär-Fachinstallateur sorgen für höchste und dauerhafte Sicherheit.



DIE RICHTIGE PRODUKTWAHL



Schwarzwasser
fäkalienhaltiges Abwasser



Grauwasser
fäkalienfreies Abwasser

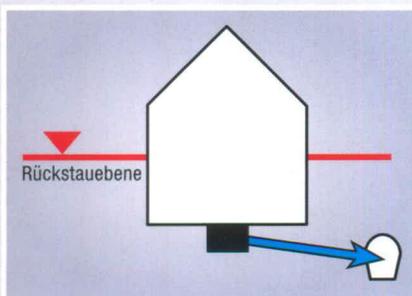
SCHWARZWASSER ODER GRAUWASSER ?

Bei der Produktauswahl ist die Unterscheidung zwischen fäkalienhaltigem Schwarzwasser und fäkalienfreiem Grauwasser von großer Bedeutung. Ausschlaggebend ist immer die Abwasserart, welche in Fließrichtung über die Rückstausicherung in Richtung Kanal abläuft. Fäkalienfreies Abwasser beinhaltet Wasser ohne Fäkalienanteile, wie Duschwasser oder Waschmaschinenwasser. Fäka-

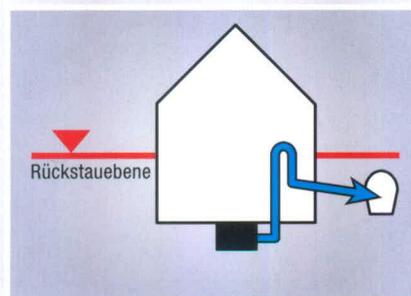
lienhaltiges Abwasser liegt immer dann vor, wenn Rohrleitungen angeschlossen sind, die in Fließrichtung Fäkalien von Urinalen oder Toiletten transportieren.

Welche Abwasserart im Rückstaufall (also vom Kanal in Richtung Rückstausicherung) zurückgedrückt wird, ist dabei unerheblich.

GEFÄLLE ODER KEIN GEFÄLLE ?



Häusliches Abwasser wird mit natürlichem Gefälle zum Kanal entsorgt



Kanal liegt höher – Abwasser muss über die Rückstauschleife zum Kanal gehoben werden

DIE RICHTIGE WAHL KANN NUR DER FACHMANN TREFFEN

- **Gebäudeart?**
Einfamilienhaus, Schule, etc.
- **Art der Ablaufstelle bzw. des Entwässerungsgegenstandes?**
Dusche, Toilette, Bodenablauf, Fettabscheider, etc.
- **Rückstausicherung für einzelne oder mehrere Ablaufstellen?**
Einzelabsicherungen einer Ablaufstelle mit Rückstauverschlusseinsatz oder zentrale Absicherung über Hebeanlage bzw. Rückstauverschluss für durchgehende Rohrleitung.
- **Abwasserart?**
Regenwasser oder Schmutzwasser / Grauwasser oder Schwarzwasser
- **Abwasserentsorgung während der Rückstauzeit erforderlich?** Ja/Nein
- **Lage der Ablaufstelle?**
Unterhalb oder oberhalb des Kanalanschlusses.
- **Ablaufstelle innerhalb oder außerhalb von Gebäuden?**
Bei Einbauten außerhalb von Gebäuden ist die frostfreie Tiefe zu beachten, der Schacht muss für Wartungs- und Inspektionsarbeiten begehbar sein.
- **Gefahrenpotential bei Rückstau?** Hoch/Niedrig
- **Gibt es Norm-Vorschriften?**
Beispielsweise muss nach Fettabscheideranlagen eine kontinuierliche Abwasserentsorgung möglich sein, das heißt Entwässerung prinzipiell über eine Hebeanlage.
- **Kommunale Vorschriften?**
Beispielsweise prinzipielle Forderung einer Hebeanlage.

SICHERER SCHUTZ DURCH RÜCKSTAUVERSCHLÜSSE ODER HEBEANLAGEN

Nach DIN EN 12056 erfolgt der Schutz gegen Rückstau durch Abwasserhebeanlagen. Alternativ dazu können auch Rückstauverschlüsse eingesetzt werden. Die Einsatzvoraussetzungen nach DIN EN 12056-4 sind:

- Es muss ein Gefälle zum Kanal gegeben sein.
- Es muss sich um Räume mit untergeordneter Nutzung handeln.
- Das bedeutet, dass bei Rückstau keine wesentlichen Sachwerte beschädigt oder die Gesundheit der Bewohner beeinträchtigt werden.
- Der Benutzerkreis muss klein sein.
- Es muss ein weiteres WC oberhalb der Rückstauenebene zur Verfügung stehen.
- Bei Rückstau muss auf die Benutzung der Ablaufstelle verzichtet werden können.

Die Auswahl und der Einsatz von Rückstausicherungen richten sich nach mehreren Bedingungen. Beachtet werden müssen insbesondere die Wünsche des Betreibers, der Entwässerungsgegenstand selbst, die Lage des Abwasserkanals, die Abwasserart sowie die entsprechenden DIN-Vorschriften.

Es liegt auf der Hand, dass diese Bedingungen bei der Planung von Entwässerungsanlagen in Neubaugebieten leichter zu berücksichtigen sind als bei der Sanierung rückstaugefährdeter Altbauten. So kommt man im letzteren Fall oftmals kaum an einer Neuverlegung der gesamten Abwasserleitung vorbei. Diese Kosten relativieren sich jedoch schnell, wenn man die Folgekosten möglicher Rückstauschäden betrachtet.

WENN ES UM RÜCKSTAUSCHUTZ GEHT, SIND VIELE NORMEN ZU BEACHTEN

DIN EN Normen	Beschreibung	Stand
12056-1	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden und Ausführungsanforderungen	Januar 2001
12056-4	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden. Abwasserhebeanlagen – Planung und Bemessung	Januar 2001
752	Schwerkraftentwässerungsanlagen außerhalb von Gebäuden.	Januar 2001
1986-100	Entwässerungsanlagen für Grundstücke und Gebäude. Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN 12056	Mai 2008
1986-3 1986-30 1986-33	Entwässerungsanlagen für Grundstücke und Gebäude – Regeln für Betrieb und Wartung	Juli 1982
13564-1	Rückstauverschlüsse für Gebäude – Anforderungen	August 1999
1253-5	Abläufe für Gebäude – Sperren für Leichtflüssigkeiten	September 1996

DIE SECHS PRODUKTTYPEN

Bei der Auswahl und Planung von Rückstausicherungen für Entwässerungsanlagen unterhalb der Rückstauenebene müssen vorher die in der Checkliste (siehe Seite 10/11) genannten Punkte abgeklärt werden.

Erst nach Klärung dieser Fragen kann die passende Rückstausicherung ausgewählt werden. Rückstauverschlüsse für durchgehende Rohrleitungen stellen eine ideale technische und vor allem auch finanzielle Alternative zu Hebeanlagen dar. Dazu müssen die Einsatzvoraussetzungen nach DIN EN 12056-4 gegeben sein. Nach DIN EN 13564-1 werden sechs Typen von Rückstauverschlüssen unterschieden:

Typ 0: Rückstauverschluss für die Verwendung in horizontalen Leitungen mit nur einem selbsttätigen Verschluss.

Typ 1: Rückstauverschluss für die Verwendung in horizontalen Leitungen mit einem selbsttätigen Verschluss sowie einem Notverschluss, wobei dieser Notverschluss mit dem selbsttätigen Verschluss kombiniert sein darf.

Typ 2: Rückstauverschluss für die Verwendung in horizontalen Leitungen mit zwei selbsttätigen Verschlüssen und einem Notverschluss, wobei dieser Notverschluss mit einem der beiden selbsttätigen Verschlüsse kombiniert sein darf.

Typ 3: Rückstauverschluss für die Verwendung in horizontalen Leitungen mit einem durch Fremdenergie (elektrisch, pneumatisch oder andere) betriebenen selbsttätigen Verschluss und einem Notverschluss, der unabhängig vom selbsttätigen Verschluss ist.

Typ 4: Rückstauverschluss, der in Ablaufgarnituren oder Bodenabläufen eingebaut ist, mit einem selbsttätigen Verschluss und einem Notverschluss, wobei dieser Notverschluss mit dem selbsttätigen Verschluss kombiniert sein darf.

Typ 5: Rückstauverschluss, der in Ablaufgarnituren oder Bodenabläufen eingebaut ist, mit zwei selbsttätigen Verschlüssen und einem Notverschluss, wobei dieser Notverschluss mit einem der beiden selbsttätigen Verschlüsse kombiniert sein darf.

RÜCKSTAU IST IMMER MÖGLICH

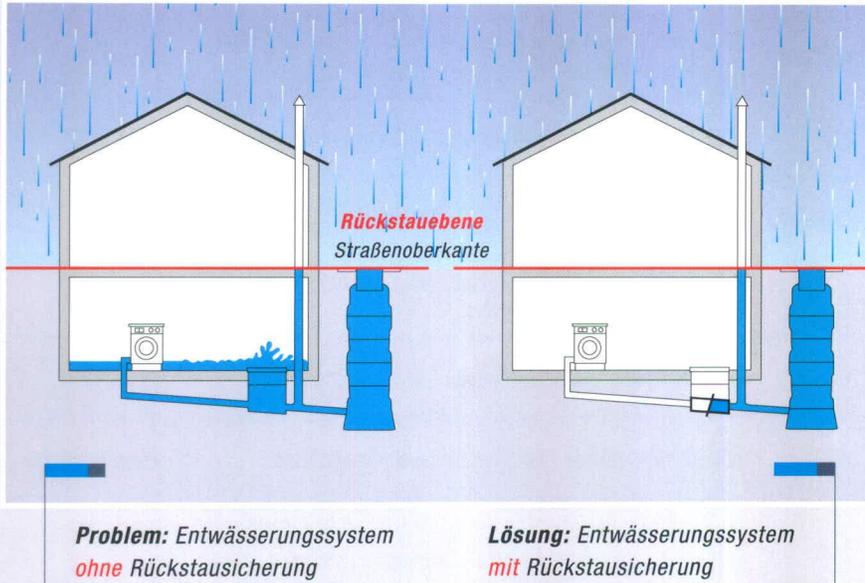
Nach DIN EN 12056-4 kann trotz der Bemessung nach den jeweils geltenden anerkannten Regeln der Technik und eines sorgfältigen Betriebes Rückstau jederzeit vorkommen.

Öffentliche Misch- und Regenwasserkanäle können aus wirtschaftlichen Gründen nicht so dimensioniert werden, dass sie jeden außergewöhnlichen Regen einwandfrei ableiten können. Bei starkem Regen muss daher mit Stau im Kanal und Rückstau in den Anschlusskanälen gerechnet werden.

Grundsätzlich fordern die Gemeinden deshalb jeden Bauherren und Hausbesitzer auf, sich durch den Einbau einer geeigneten Rückstausicherung selbst zu sichern, um so Schäden zu verhindern.

Darüber hinaus kann ein Rückstau auch aus folgenden Gründen entstehen:

- Durch Verstopfungen, Rohrbrüche oder Kanalschäden.
- Durch Pumpenausfall, wenn das Entwässerungssystem an eine Pumpstation anschließt.
- Durch Hochwasser im Vorfluter (Bach oder Fluss), da bei tief liegenden Gebieten das Abfließen von Regenwasser beeinträchtigt wird.
- Durch Absperrung oder Umleitung des Kanals wegen Reparaturarbeiten.
- Durch verstärkten Abwasserzufluss, zum Beispiel bei Kanalspülungen, Feuerwehreinsätzen oder durch zusätzliche, ursprünglich nicht vorgesehene Anschlüsse an das Kanalnetz.



WAS IST RÜCKSTAU?

PROBLEM

Bei schweren Niederschlägen steigt der Wasserpegel über die sogenannte Rückstauenebene. Gemeint ist dabei meist die Höhe der Straßenoberkante. Tieferliegende Räume im Souterrain oder Keller werden schnell geflutet. Die Folge: Schäden durch unbrauchbar gewordene Bodenbeläge, Möbel oder Elektrogeräte, triefend nasser Hausrat und jede Menge Ärger und Kosten für die Hausbewohner.

LÖSUNG

Entwässerungsanlagen wie Bodenabläufe, Waschmaschinen, Waschbecken, Duschen oder WC, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, müssen wirkungsvoll und dauerhaft gegen Rückstau geschützt sein. Abwasser, das mit freiem Gefälle zum Kanal anfällt, muss über einen Rückstauverschluss abgesichert werden. Liegt der öffentliche Kanal höher als die Ablaufstelle, muss das Abwasser über eine vollautomatische Hebeanlage nach oben gepumpt werden.

RÜCKSTAU - EIN BRISANTES THEMA

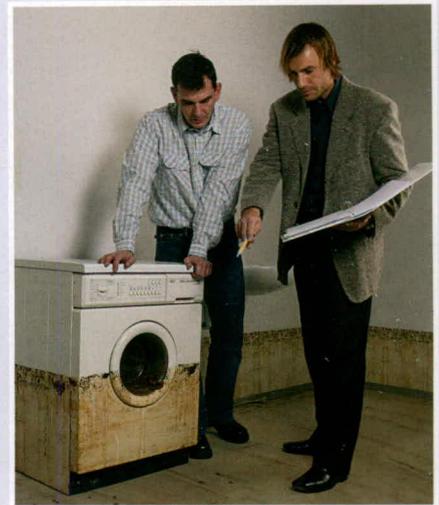


Stephan Schweda
Sprecher des
Gesamtverbandes
der deutschen
Versicherungswirt-
schaft e. V., Berlin:

Wir empfehlen den Abschluss einer Elementarschadenversicherung, zusätzlich zur Hausrat und Gebäudeversicherung. Diese umfasst in der Regel auch Schäden durch Rückstau. Es besteht jedoch die Verpflichtung, Rückstausicherungen gemäß den jeweils geltenden Landesbauverordnungen stets funktionsbereit zu halten.



Starkregen ...



... und die Folgen

STARKREGENFÄLLE NEHMEN ZU

Rückstau hat es immer wieder mal gegeben. Denn Kanäle sind aus wirtschaftlichen und technischen Gründen auf ein mittleres Regenereignis ausgelegt. So kann bei einem Wolkenbruch der Mischwasserkanal ganz schnell voll sein.

Neu ist hingegen, dass sich anerkannte Meteorologen einig sind: Starkregenfälle werden zukünftig zunehmen. Der Grund: Die Erderwärmung führt zu mehr Verdunstungen von der Erdoberfläche. So können sich Regenwolken füllen und dann sintflutartig entladen.

KOMMUNEN HAFTEN NICHT

Kommunen müssen für Wasserschäden nach einem so genannten Jahrhundertregen nicht haften. Das hat der Bundesgerichtshof im Mai 2004 entschieden. Städte und Gemeinden müssen dem aktuellen Urteil zufolge in Fällen höherer Gewalt nicht für Schäden einstehen, die durch eine überlaufende Kanalisation verursacht werden. Erstmals legten die Karlsruher Richter auch fest, wann genau starker Regen als höhere Gewalt einzustufen ist: „Bei einem ganz ungewöhnlichen und starken Regenereignis, wie es mit einer Wiederkehrzeit von mehr als 100 Jahren hier vorliegt“.

Achtung: Kommunen bringen sich auf die sichere Seite und schreiben den Grundstücksbesitzern vor, dass sie sich gegen Rückstau selbst zu sichern haben.

DAS FACHHANDWERK IST GEFORDERT

Letztendlich steht der Bauherr, Hausbesitzer und Renovierer allein auf weiter Flur. Denn er muss seinen Besitz auf jeden Fall vor Rückstau sichern, ob er nun versichert ist oder nicht.

Aber was tun? Wie erkennt er die Gefahr? Was soll er tun? An wen soll er sich wenden?

Genau hier ist das Fachhandwerk gefordert. Rückstauschutz ist eine Sache für den Profi und nichts für den Selbsterbauer. Deshalb müssen die Fachleute Hausbesitzer, Bauherren und Renovierer kompetent darüber informieren, wie sie sich am besten vor Rückstau schützen können.

WISSENSWERTES

Rückstau – ein brisantes Thema	4 – 5
Normen und Produkttypen	6
Die richtige Produktwahl	7
Einbau / Einbaumöglichkeiten	8 – 9
KESSEL-Produktübersicht	10–11

RÜCKSTAUVERSCHLÜSSE

Abwasser wird mit natürlichem Gefälle zum Kanal abgeleitet:

- **Rückstauverschlüsse**
Pumpfix® F, Staufix® FKA, Staufix® SWA, Controfix® 14–17
- **Rückstauschächte**
für den Rückstauschutz außerhalb von Gebäuden 18–19
- **Rückstauverschlüsse**
Staufix®, Staufix® DN 50/70, Staufix® Siphon 20–23
- **Kellerabläufe mit Rückstauverschluss** *Pumpfix® S, „Der Universale“, Drehfix®* 24–26
- **Leichtflüssigkeitssperre** 27

Ecolift® WELTNEUHEIT!

Die wirtschaftliche Alternative zur klassischen Hebeanlage bei natürlichem Gefälle:

- **Anlage zum Heben von Abwasser** *Ecolift®* 28–29

HEBEANLAGEN

Abwasser muss zum Kanal gehoben werden:

- **Hebeanlagen** *Aqualift® F, Aqualift® S, Minilift* 30–33
- **Komfort-Schachtsystem** für den Einbau von Hebeanlagen außerhalb von Gebäuden 34–35

Der richtige Weg zu den KESSEL-Markenprodukten	36
KESSEL-Kompetenz	37

