

Schutz gegen Rückstau

Das muss der Fachmann wissen



Bei schweren Niederschlägen steigt der Wasserpegel über die so genannte Rückstauenebene

Millionen deutscher Hausbesitzer und Bauherren sind von Rückstauschäden bedroht. Noch nie waren die Schäden durch Überschwemmungen und Rückstau so hoch wie jüngst. Und noch immer ist es vielen unbekannt, dass sie sich wirkungsvoll vor Rückstau schützen können und sogar müssen. Das verlangen Kommunen und Versicherungen.

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 schnell voll sein. Laut Meteorologen werden Starkregenfälle künftig zunehmen. Der Grund: Die Erderwärmung führt zu mehr Verdunstungen von der Erdoberfläche. So können sich Regenwolken prall füllen und dann als sintflutartige Regenfälle 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.

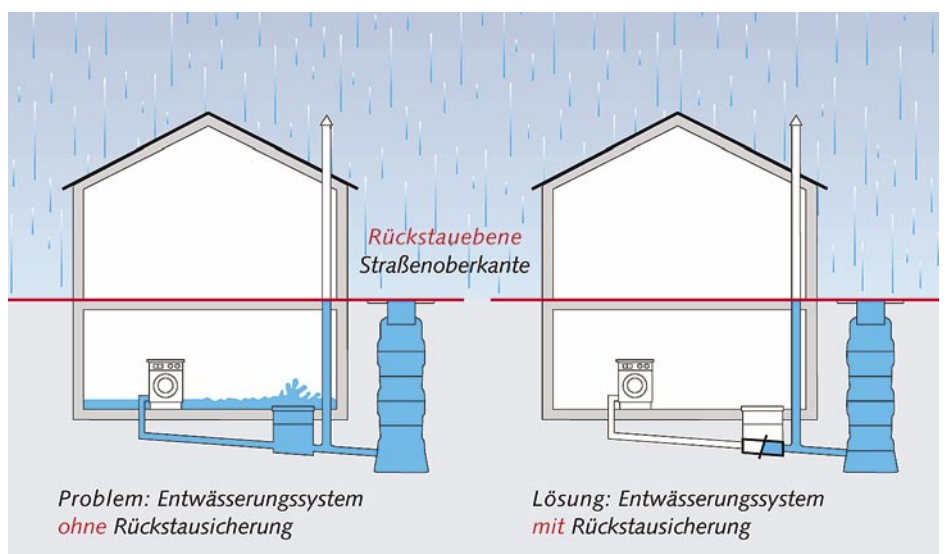
Fachhandwerk ist gefordert

Letztlich 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 der Fachmann gefordert. Rückstauschutz ist eine Sache für den Profi und nichts für den Selbsterbauer. Deshalb müssen die Fachleute Hausbesitzer, Bau-

herren und Renovierer kompetent darüber informieren, wie sie sich am besten vor Rückstau schützen können.

Was ist eine Rückstauenebene?

Die Kanalisation stößt heutzutage immer öfter an ihre Grenzen. Bei schweren Niederschlägen steigt der Wasserpegel dann über die so genannte 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, tiefend nasser Hausrat und jede Menge Ärger und Kosten für die Hausbewohner. Rechtzeitig vorsorgen heißt also die Devise und hier ist als Berater und Ausführender insbesondere der Fachmann gefragt.



Bei schweren Niederschlägen steigt der Wasserpegel über die so genannte Rückstauenebene

Rückstau ist immer möglich

Nach DIN EN 12056-4 kann trotz der Bemessung nach den jeweils geltenden anerkannten Regeln der Technik und eines sorgfältigen Betriebs ein 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 und 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 tiefliegenden 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

Mittlerweile werden von einigen Versicherungen Policen gegen Hochwasser- und Rückstauschäden angeboten. Wichtig: Der Schadenersatz ist immer abhängig vom zusätzlichen Einbau des im Einzelfall geeigneten Rückstauverschlusses. Es müssen also jedenfalls Rückstausicherungen für Ablaufstellen, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, eingebaut werden, ansonsten werden die Schäden von den Versicherungen nicht gedeckt. Diese Tatsache ist sowohl den Bauherren, aber auch den Fachleuten oftmals nicht bekannt.

Schutz durch Rückstauverschlüsse

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.

Schwarz- oder Grauwasser?

Bei der Produktauswahl ist die Unterscheidung zwischen fäkalienfreiem Grauwasser und fäkalienhaltigem Schwarzwasser 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. Fäkalienhaltiges 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.

Schutz durch sechs Produkttypen

Bei der Auswahl und Planung von Rückstausicherungen für Entwässerungsanlagen unterhalb der Rückstauenebene müssen vorher die in der Checkliste 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.



Beim Rückstauschutz ist die Unterscheidung von Schwarz- oder Grauwasser von Bedeutung

Typ 4:

Rückstauverschluss, der in Ablaufgarnituren oder Bodenabläufen eingebaut ist, mit einem selbsttätigen Verschluss und einem Notverschluss, wobei dieser Notverschluss mit dem selbsttätigen Verschlüssen 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.

Die richtige Wahl kann nur der Fachmann treffen

- **Gebäudeart?**
Einfamilienhaus, Schule, etc.
- **Art der Ablaufstelle bzw. des Entwässerungsgegenstands?**
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
- **Gefahrenpotenzial 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

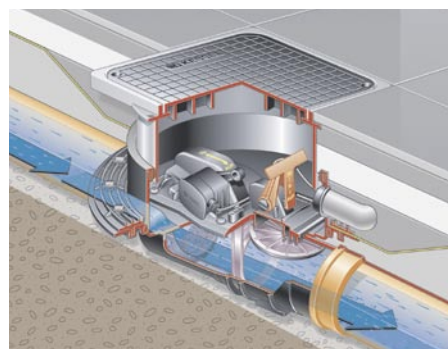
Normenüberblick „Schutz vor Rückstau“

Normen	Beschreibung	Stand
DIN EN 12056-1	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden. Allgemeine Ausführungsanforderungen	Januar 2001
DIN EN 12056-4	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden. Abwasserhebeanlagen – Planung und Bemessung	Januar 2001
DIN EN 752	Schwerkraftentwässerungsanlagen außerhalb von Gebäuden. Teil 1: Allgemeines und Definitionen Teil 2: Anforderungen Teil 3: Planung Teil 4: Hydraulische Berechnung und Umweltschutzaspekte Teil 5: Sanierung Teil 6: Pumpanlagen	Januar 1996 September 1996 September 1996 November 1997 November 1997 Juni 1998
DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke. Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056	März 2002
DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke. Regeln für Betrieb und Wartung	November 2004
DIN 1986-30	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke. Instandhaltung	Februar 2003
DIN EN 13564	Rückstauverschlüsse für Gebäude Teil 1: Anforderung Teil 2: Prüfverfahren Teil 3: Güteüberwachung	Oktober 2002 Februar 2003 Februar 2004
DIN EN 1253-5	Abläufe für Gebäude mit Leichtflüssigkeitssperren	März 2004

Wenn es um Rückstauschutz geht sind viele Normen zu beachten

Einbau ist ein Fall für den Profi

Ist der richtige Rückstauverschluss ausgewählt, folgt der fachgerechte Einbau. Hier ist besonders zu beachten, dass die Sicherung niemals direkt in die Hauptgrundleitung eingebaut wird. Denn bei dieser Variante würden auch Ablaufstellen über den Verschluss entwässert, die über der Rückstauene 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

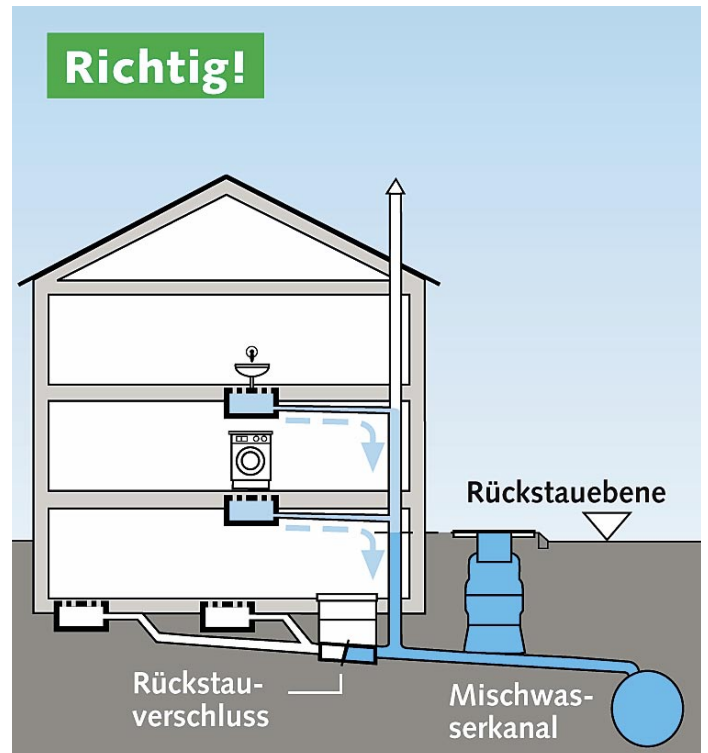
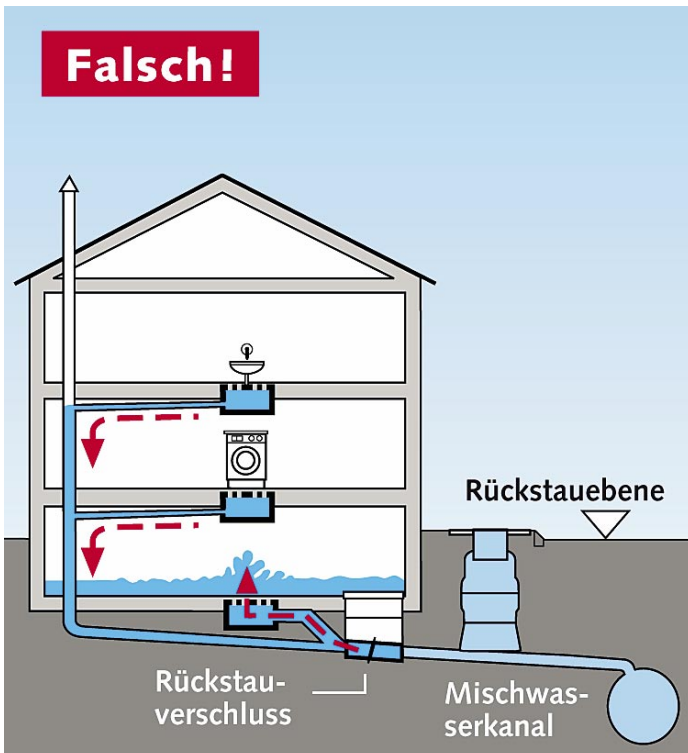


Rückstauverschluss Typ 3

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.

Wasser vor dem Haus abfangen

Bisher wurden Produkte zum Schutz gegen den Wassereintritt überwiegend im Gebäude installiert. Mittlerweile werden auch ganz neue Wege beschritten. Der Ansatzpunkt ist, das Abwasser erst gar nicht ins Haus zu lassen, um es dort wieder zurückzuhalten. Dazu wird ein Hausanschlusschacht vor dem Gebäude installiert, in dem der Rückstauverschluss untergebracht ist. Die Grundleitung, über die ausschließlich rückstaugefährdete Ablaufstellen entwässert werden, wird über diesen Rückstauverschluss gesichert. Der Hausanschlusschacht aus Polyethylen hat dabei weitere Leitungsanschlussmöglichkeiten, die nicht über den Rückstauverschluss führen. An diese werden die Grundleitungen angeschlossen, die die nicht rückstaugefährdeten Abläufe entwässern. Der Schacht, der von Kessel entwickelt wurde, ist nach einem Baukastensystem gefertigt. Die Grundversion umfasst mehrere Gerinnevarianten, sowohl



Über Rückstauverschlüsse dürfen nur die tatsächlich rückstaugefährdeten Abläufe entwässert werden

offene, als auch geschlossene Gerinne. Standard Rückstauverschlüsse des Herstellers können montiert werden – und das auch nachträglich, noch nach vielen Jahren. Selbstverständlich kann jeder Schacht auch mit bereits vorinstalliertem Rückstauverschluss geliefert werden. Auch Pumpen und Fäkalienhebeanlagen, die bisher viel Raum im Keller beansprucht haben, können jetzt im Schacht montiert werden. Sie sind dort, außerhalb des Gebäudes, geräuscharm, funktionssicher und wartungsfreundlich untergebracht.

Für nachträglichen Einbau geeignet

Die derzeitige Witterungssituation bringt auch Rückstau in Wohngebiete, die bisher

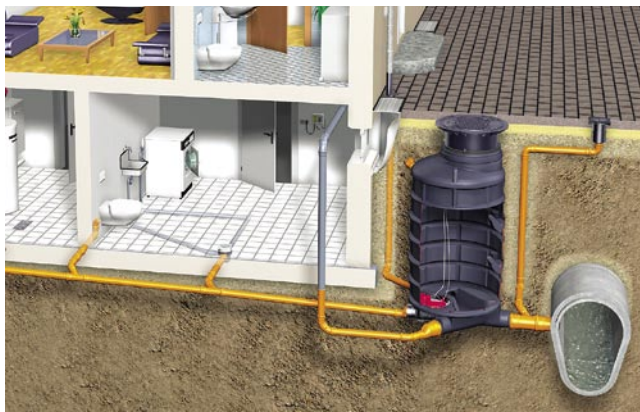
nicht betroffen waren. Ein nachträglicher Einbau von Rückstauverschlüssen in bestehende Gebäude ist nur mit einem immensen Kostenaufwand möglich. Der Verlauf der Grundleitung ist oft unklar und meist sind Aufbrucharbeiten in der Bodenplatte nötig. Diese sind heikel und aufwendig, die Abdichtung danach ist zudem schwierig. In vielen Fällen ist es dann kostengünstiger und einfacher, den bestehenden Hausanschlussschacht gleich durch einen neuen Systemschacht zu ersetzen.

Vorsorge und Kundenbindung

Idealerweise wird der Hausanschlussschacht bereits bei der Erschließung eines Baugebiets eingebaut. Da im Bedarfsfall jederzeit nach-

träglich das richtige Rückstauaggregat eingebaut werden kann, sind sowohl der Bauherr als auch die Kommune immer auf der sicheren Seite. Ein wichtiger Punkt sind auch 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 sorgt für höchste und dauerhafte Sicherheit.

Wird der Rückstauschutz im Schacht außerhalb des Hauses installiert, gewinnt man zusätzlich Nutzfläche im Keller



Unser Autor **Reinhard Späth** ist Dipl. Betriebswirt und Marketingleiter der Kessel GmbH. Seit mehr als 16 Jahren beschäftigt er sich intensiv mit dem Thema Rückstau. 85101 Lenting, Telefon (0 84 56) 27-0, Telefax (0 84 56) 27-2 00, www.kessel.de