

Schutz vor Rückstau aus dem Kanal

Nach ausgedehnten Hitzeperioden oder bei plötzlichen Änderungen der Wetterlage mit großen Temperaturschwankungen kommt es oft zu heftigen Niederschlägen. Die Regenschauer können dabei die Niederschlagsmenge übersteigen, für die die öffentliche Kanalisation ausgelegt ist. Die Kanäle sind dann überlastet.

Rückstau im Kanal und die Folgen

Die öffentlichen Kanäle werden nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik für die jeweils gültige Regenmenge bemessen. Dabei ist planmäßig Rückstau im Kanal vorgesehen. Rückstau im Kanal bedeutet keinesfalls, dass die Kanäle unzureichend bemessen sind.

Bei starken Regenfällen kann das Wasser im Kanal über den Kanalscheitel bis zur Straßenoberkante ansteigen und an der Oberfläche austreten. Weil sich der Wasserstand in einem miteinander verbundenen Rohrsystem nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren gleichmäßig einstellt, bedeutet dies, dass auch die Entwässerungsleitungen in den Grundstücken bis auf das Straßenniveau – die sogenannte Rückstauenebene – gefüllt werden. Das Abwasser tritt aus Entwässerungsgegenständen **unterhalb der Rückstauenebene** aus und überflutet jene Keller- oder Wohnräume unterhalb der Rückstauenebene, die über keine vorschriftsmäßige **Rückstausicherung** verfügen (Bild 1).

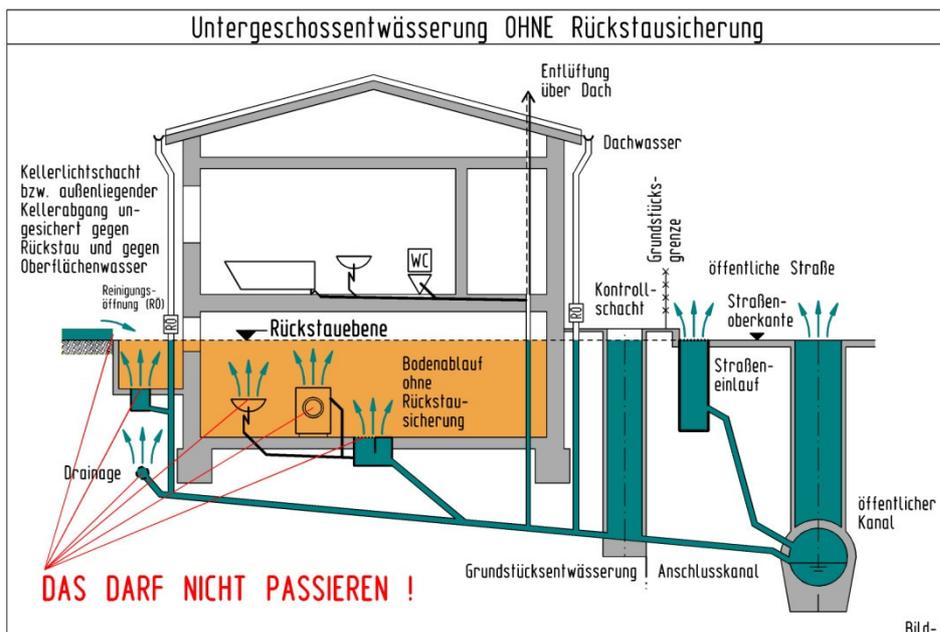


Bild 1: Entwässerung Untergeschoss ohne Rückstausicherung

Rückstauenebene

Die Rückstauenebene ist die Höhe (Wasserstands-niveau), bis zu der das Abwasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann. Als Rückstauenebene gilt stets die **Höhe der Straßenoberkante über der Kanalanschlussstelle**, soweit vom Tiefbauamt nichts anderes festgelegt wird.

Alle Entwässerungsgegenstände unterhalb dieses Niveaus sind rückstaugefährdet und deshalb durch entsprechende Maßnahmen vor Rückstau zu sichern.

Maßnahmen zum Schutz vor Rückstau

1. Abwasserhebeanlage

Durch den Einbau einer automatisch arbeitenden **Abwasserhebeanlage** ist ein zuverlässiger Schutz gegen Schäden infolge Rückstau möglich. Der Betrieb einer Abwasserhebeanlage mit Rückstauschleife über die Rückstauenebene stellt einen sicheren Schutz dar (Bild 2). Sie pumpt das Abwasser - auch **fäkalienhaltiges Abwasser** - auch bei Rückstau in die öffentliche Kanalisation. Die Hausentwässerung bleibt somit in vollem Umfang betriebsfähig.

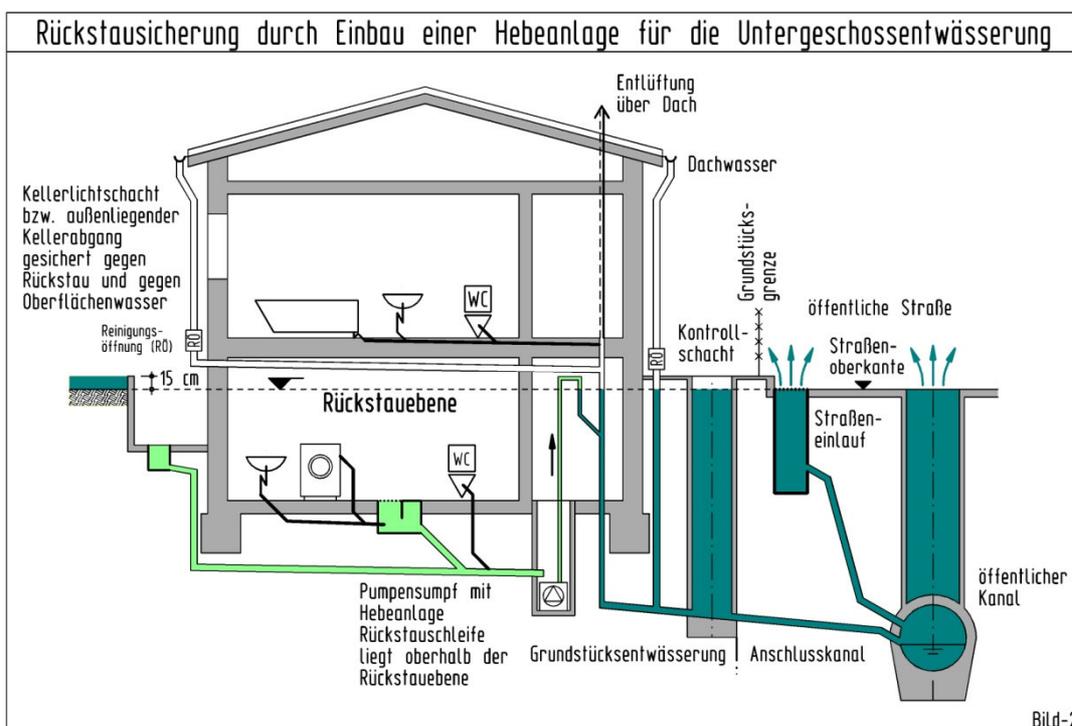


Bild 2: Rückstausicherung durch Hebeanlage

2. Rückstauverschluss

Fäkalienfreies Abwasser, das unter der Rückstauenebene anfällt, kann bei ausreichendem Gefälle zum Kanal mit einem **Rückstauverschluss** abgesperrt werden (Bild 3). Wichtig ist, dass nur die Ablaufstellen, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, über den Rückstauverschluss angeschlossen werden. Das Abwasser aus Obergeschossen muss ungehindert ablaufen können.

Der Rückstauverschluss darf nicht im Revisionsschacht oder Kontrollschacht vor dem Haus eingebaut werden. Er würde sonst bei Rückstau die gesamte Entwässerung absperren.

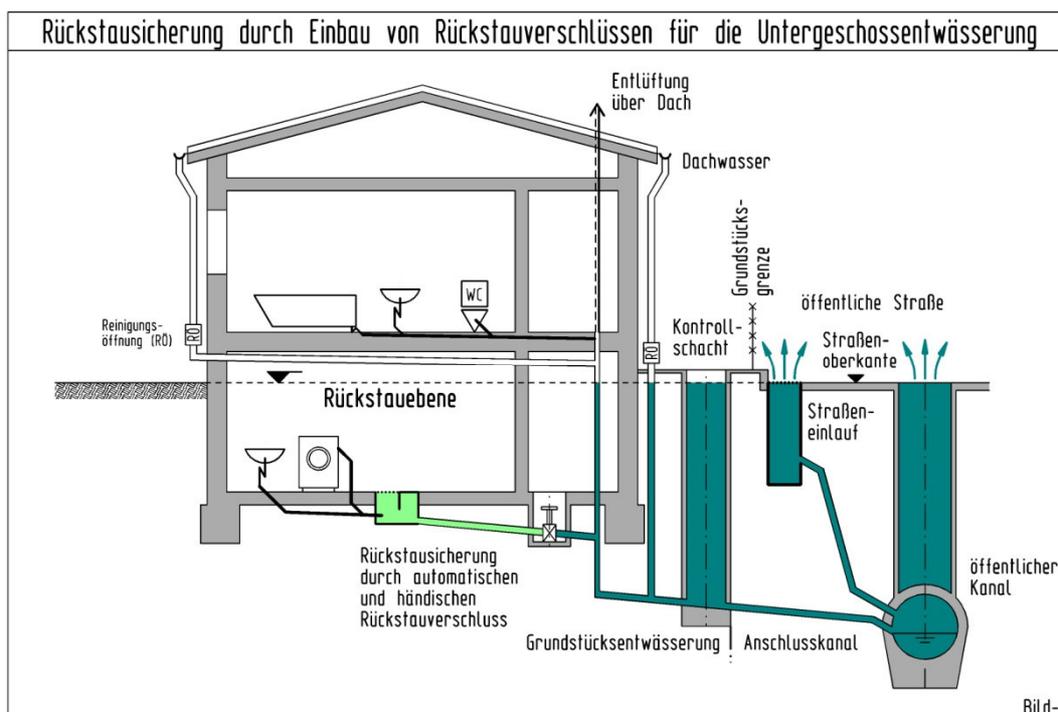


Bild 3: Rückstausicherung durch Rückstauverschluss

Bei der Wahl des Rückstauverschlusses ist zu beachten, welches Abwasser über den Rückstauverschluss abgeleitet werden soll. Nicht jeder Rückstauverschluss ist für jedes Abwasser geeignet ist. Beachten Sie die Herstellerangaben.

Kellerabläufe (Gullys) mit Rückstaudoppelverschluss sind nur für fäkalienfreies Abwasser geeignet. Diese Rückstausicherungen haben alle grundsätzlich zwei Verschlüsse. Der Betriebsverschluss schließt die Leitung bei Rückstau selbständig. Der Notverschluss ist mit Hand zu betätigen. Es empfiehlt sich, sofern kein Schmutzwasser abgelassen wird, den Notverschluss stets verschlossen zu halten. Die vom Hersteller mitgelieferte Anleitung ist deutlich sichtbar in unmittelbarer Nähe des Verschlusses anzubringen.

Konstruktionsregeln für den Rückstauschutz

Liegen die Deckel von **Kontrollschächten oder Abwasserschächten** unter der Rückstau-ebene, sind diese wasserdicht und innen druckfest auszuführen, sofern die Leitungen in den Schächten offen verlaufen. Innerhalb von Gebäuden sind die Abwasserleitungen geschlossen und mit abgedichteter Reinigungsöffnung zu führen.

Drainagen dürfen nie an Misch- oder Schmutzwasserkanäle angeschlossen werden. Bei Rückstau gelangt über die Drainage Abwasser an die Kelleraußenwand, die eigentlich durch die Drainage trocken gehalten werden soll. Besser ist es hier, den Keller als wasserdichte Wanne auszubauen.

Hofflächen und Einfahrten in Keller- oder Tiefgaragen, die unterhalb der Rückstau-ebene liegen, können über eine automatisch arbeitende Hebeanlage rückstaufrei der öffentlichen Kanalisation zugeführt werden.

Kellerlichtschächte sollten mindestens 10 – 15 cm über das umgebende Gelände hochgezogen werden, um das Eindringen von Oberflächenwasser zu verhindern. Dies gilt auch für die oberste Stufe von außen liegenden Kellerabgängen.

Die Niederschlagswassermenge, die bei **außen liegenden Kellertreppen** anfällt, ist meist sehr gering und kann im Regelfall versickert werden, sofern kein Grundwasser ansteht. Ist eine Versickerung nicht möglich, muss der Ablauf an die Entwässerungseinrichtung angeschlossen und gegen Rückstau gesichert werden. Die Kellertür muss zum Schutz vor Eindringen des Regenwassers eine Schwelle von 10 – 15 cm Höhe erhalten.

Bitte nehmen Sie diese Anregungen in ihrem **eigenen Interesse** sehr ernst. Nur bei Beachtung der jeweiligen Maßnahmen ist ein sicherer Schutz Ihres Eigentums gegen Kanalrückstau gegeben.

Bei speziellen Fragen zur Rückstausicherung Ihres Anwesens wenden Sie sich bitte an ein **fachkundiges Ingenieurbüro** oder einen **Fachbetrieb für sanitäre Anlagen und Installationen**.