

Ablaufstellen unter der Rückstauenebene

Sicherheit nur durch Pumpen

Ablaufstellen, die in Gebäuden unterhalb der Straßenoberkante liegen, sind problematisch. Denn die Straßenoberkante stellt in den meisten Fällen die Rückstauenebene des Abwasserkanals dar. Wird der Kanal überlastet, steigt das Wasser bis auf diese Ebene an. An Entwässerungsgegenständen, die unterhalb der Rückstauenebene an den Kanal angeschlossen sind, kommt es zum Abwasseraustritt – solange, wie der Rückstau andauert oder die Räume bis auf Rückstauniveau vollgelaufen sind.

Rückstau – Straftat des Kanal-Betreibers?

Ein Kanal ist ja eigentlich dazu da, das Abwasser abzutransportieren. Davon, dass das Rohrsystem die Fäkalien wieder zurück in die Häuser drückt und in die Keller kippt, sollte nicht die Rede sein. Muss es aber, denn mit dieser „umgekehrten Kanalwirkung“ muss man immer rechnen. Einen Mischwasserkanal, der Regen- und Schmutzwasser gemeinsam abführt, kann man nicht für einen Wolkenbruch auslegen. Würde man es tun, wäre das System für den normalen Betrieb zu groß. Und das hätte früher oder später Funktionsstörungen zur Folge. Also akzeptiert man das kleinere Übel, dass bei einem ordentlichen Regen auch mal der Kanal voll ist. Nicht umsonst weisen die Kanalnetzbetreiber in aller Regel darauf hin, dass unter der Rück-



Gar nicht so lustig, wenn der Straßenkanal in den Keller kommt

stauenebene angeschlossene Ablaufstellen vor einem Abwasseraustritt bei Rückstau zu sichern sind. Es ist also ganz klar die „Baustelle“ des Hauseigentümers dafür zu sorgen, dass er bei Regen für seinen Keller nicht „Land unter“ melden muss.

Versicherung zahlt nicht

Nach Schätzungen von Grundfos vernachlässigen aber nach wie vor Planer, Architekten und Anlagenmechaniker beinahe schon grob fahrlässig dieses Hochwasserrisiko in den vier

Wänden des Bauherrn. Dabei halten sich die Investitionen, die für einen wirksamen Schutz vor Rückstau nötig sind, in Grenzen – vor allem bei Berücksichtigung in der Neubauphase. Deshalb sollte dieses wichtige haustechnische Detail in die Planung einfließen. „Beinahe grob fahrlässig“ will folgendes sagen: Die Versicherungen kommen in der Regel nicht für Wasserschäden auf, die durch Rückstau aus der öffentlichen Kanalisation eingetreten sind. Selbst Schäden infolge ungeeigneter Rückstaumaßnahmen oder fachlich nicht korrekt ausgeführ-

te Rückstausicherungen werden von Versicherungen nicht beglichen. Diese Tatsache unterstrich kürzlich noch einmal eine WDR-Sendung. Sie schilderte den Fall einer größeren Zerstörung in einer Wohnung im Untergeschoss aufgrund einer ungeeigneten Rückstauschutzmaßnahme. Ein Rückstauverschluss war innerhalb eines Gebäudes infolge des Rückstaudrucks undicht geworden. Die Versicherung verweigerte die Zahlung mit Verweis auf die Ausführung. Denn über einen Rückstauverschluss dürfen nur Sanitärobjekte entwässern, auf deren Benutzung man im Falle eines Rückstaus verzichten kann. Ferner ist es normativ anerkannt, dass ein Rückstauverschluss nicht dicht schließen muss. Bei einem länger andauernden Rückstau sind Schäden also nur eine Frage der Zeit. Die neuere Rechtsprechung hat in diesen Fragen praktisch durchgängig zu Ungunsten der Grundstückseigentümer entschieden. Viele Grundstückseigentümer glauben außerdem, die Gemeinde als Betreiber des öffentlichen Kanalnetzes für den Rückstau haftbar machen zu können, ein ebenfalls fataler Irrtum.

Keller voll – Lebensgefahr

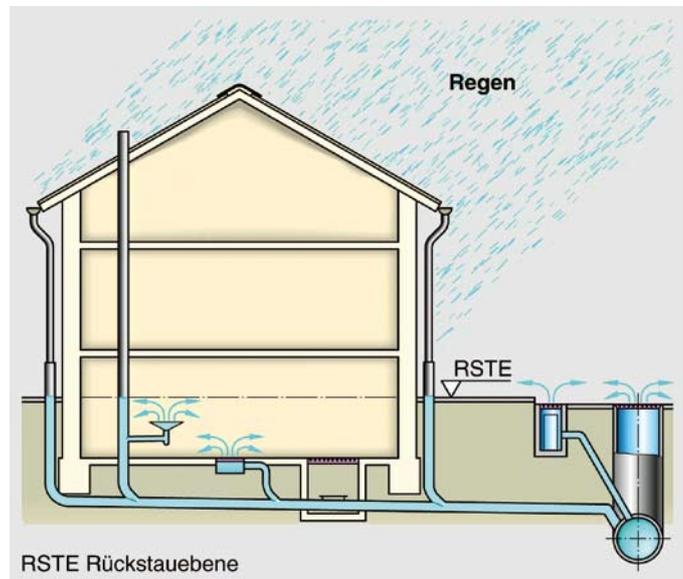
Des Weiteren steht die Gesundheit auf dem Spiel. Der Technische Überwachungsverein warnt in einer aktuellen Pressekampagne vor den Folgen teurer und ungewollter Pegelstände im Tiefparterre. So bestand bei Überschwemmungen im bayerischen Raum für viele Bewohner Lebensgefahr beim Durchwaten des knietiefen Wassers, weil die benetzten Steckdosen und Kabel unter Strom standen. Der TÜV rät in seinen Empfehlungen zu sekundären Schutzmaßnahmen

wie: rechtzeitiges Abschalten der Stromkreise oder der Installation von FI-Schutzschaltern. In erster Linie weist er aber auf eine Primärmaßnahme hin: Abwasserleitungen sollten mit geeigneten Rückstau-Schutzrichtungen gesichert werden. Die Industrie entwickelte zum Beispiel wartungsarme Abwasserhebeanlagen für Souterrain-Wohnungen. Sie dienen als wirkungsvoller Schutz gegen das feuchte Chaos, sperren sicher zur überschwemmten Straße hin ab und entsorgen trotzdem das Schmutzwasser aus WC, Bad und Küche. Denn ein einfaches Rückstauventil hilft mitunter wenig gegen nasse Füße im Untergeschoss. Weil die Rückstauklappen lediglich durch den Rückstaudruck aus dem Kanal schließen und die ganze Absicherung an der hoffentlich sicher und dicht schließenden Klappe hängt. Legt sich je-

doch ein Feststoffpartikel zwischen Klappe und Dichtung oder klemmt die Klappe, bleibt es bei der guten Absicht: Der Straßenkanal entspannt sich langsam aber sicher ins Haus hinein.

Mit eigenem Abwasser überschwemmt

Doch selbst bei einem funktionierenden Rückstauverschluss droht im Falle eines Starkregeneignisses unter Umständen Übles. Nämlich dann, wenn der Rückstauverschluss an der falschen Stelle installiert wurde. Immer wieder ist es anzutreffen, dass – meist nachträglich – die erste Reinigungsöffnung im Haus zum Rückstauverschluss aufgerüstet wird. Damit sitzt die Rückstausicherung in der Hauptgrundleitung. Schließt die-



Bei Kanalvöllfüllung staut sich das Wasser so hoch auf, bis es sich entspannen kann – aus ungesicherten Objekten unterhalb dieser Rückstauenebene tritt Wasser aus

se im Rückstaufall bestimmungsgemäß, dringt kein Wasser vom Kanal ins Haus. Es kann aber auch kein Wasser vom Haus ins Kanalsystem abfließen. Das allerdings, merken die Hausbewohner in den Etagen nicht und lassen weiter munter Abwasser abfließen. Dieses Abwasser kann im Keller nicht weiter und tritt somit an den im Untergeschoss liegenden Entwässerungsgegenständen aus. Ein schwacher Trost: Die Hausgemeinschaft wadet nicht in den Hinterlassenschaften der Nachbarn, sondern in den eigenen Fäkalien. Richtig eingebaut gehören Rückstauverschlüsse nur in die Grundleitungsteile, die ausschließlich rückstaugefährdete Sanitärobjekte entwässern.

Der Trick mit der Schleife

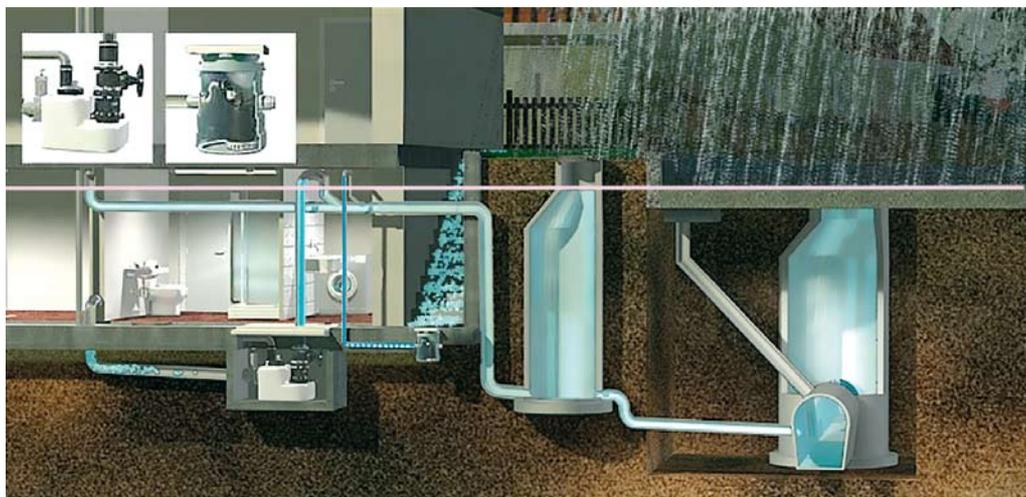
Allerdings darf ein Rückstauverschluss zur Absicherung nur in Gebäudebereichen eingesetzt werden, in denen eine Überschwemmung zwar unangenehm – aber nicht allzu

schädlich ist. Dies deshalb, weil eine Absicherung dieser Art keinen 100prozentigen Schutz bieten kann – es hängt, wie gesagt, alles an Klappen und Dichtungen. Muss sicher vermieden werden, dass das Untergeschoss „absäuft“, kann nur eine Abwasserhebeanlage helfen. Ein 100prozentiger Schutz wird hier dadurch erreicht, dass man die Druckleitung der Pumpe über die Rückstauenebene zieht. Man spricht von einer Rückstauschleife. Liegt diese höher als der höchstmögliche Wasserstand bei Rückstau, kann über die Druckleitung kein Abwasser zurück zur Pumpe drücken. Und zwar auch dann nicht, wenn Pumpe und Rückschlagklappe defekt sind. Wichtig ist nur, dass diese Schleife wirklich über die Rückstauenebene reicht. Immer wieder ist es zu entdecken, dass die Druckleitung nur bis unter die Kellerdecke gezogen wurde – die Rückstauenebene aber tatsächlich höher liegt. In diesem Fall reduziert sich der kunstvolle Boden auf ein Anschauungsobjekt eines Rohrdesi-

gners. Angeschlossen werden muss die Druckleitung grundsätzlich auf einer Freispiegelleitung (liegende Entwässerungsleitung), wie Grund- oder Sammelleitung. Ein Anschluss an Fallleitungen ist nicht zulässig. So würde z. B. eine Druckleitung DN 80 in einer Fallleitung DN 100 einen Sog erzeugen, der das Sperrwasser aus nahe gelegenen Sanitärprojekten absaugt.

Am besten mit Sumpf

Die Fäkalienhebeanlage Multilift MSS von Grundfos fasst in einer kompakten Station Rückstausicherung und Abwasserhebeanlage nebst Gas-, druck- und geruchdichtem Sammelbehälter zusammen. Sie hält zuverlässig Wohnungen in Souterrain, Waschküche oder ausgebaute Keller-geschosse mit Fitnessraum, Sauna, Toilette und Waschmaschine trocken. Dank der kompakten Bauweise passt die Anlage in kleine Nischen oder am besten in einen kleinen Schacht im Kellerboden. Die Aufstellung in einem



Die Linie zeigt es: Die Druckleitungen der Pumpen führen über die Rückstauenebene

Schacht ermöglicht, dass das Abwasser auch aus den niedrig gelegenen Entwässerungsgegenständen (z. B. Duschtasse) mit Gefälle zur Hebeanlage strömen kann. Die einschlägigen Normen erlauben nur frei aufgestellte Sammelbehälter für die Einleitung von fäkalienhaltigen Abwässern innerhalb von Gebäuden. Das Einbetonieren von Sammelbehältern oder Hebeanlagen für Abwässer dieser Art ist nicht zulässig. Der Vorteil dieser Einheit liegt nicht nur in der Abschottung gegen den Platzregen. Ganz besonders schlägt zu Buche, dass sie über die Rückstauschleife die häuslichen Leitungen immer entwässern kann. Gleichgültig ob es ein Unwetter mit drückendem Wasser draußen vor der Tür gibt oder nicht. Und sollte einmal die Elektrik oder Elektronik der Hebeanlage ihren Dienst versagen, bleibt die Aufgabe „Rückstauschutz“ erhalten. Denn der ist – Dank richtig ausgeführter Rückstauschleife rein physikalisch garantiert.

Rückstauschutz ist Planersache

Planer und Installateure finden im Übrigen die Lage der Rückstauenebene in den Baugenehmigungen angegeben, oder aber man fragt beim Bauamt nach. Mehrheitlich deckt sich zwar diese Ebene mit dem Gullydeckel auf der Straße, aber es kann im Einzelfall auch Abweichungen geben. Dieser Hinweis deutet an, dass das Thema Rückstauschutz eigent-

Der Multilift von Grundfos: Behälterinhalt 66 l, Einsatzbereich bis 6,5 m Förderhöhe, Leistungsaufnahme bis 1,6 kW, korrosionsresistente integrierte Rückschlagklappe, zwei Zulaufhöhen und vier Hauptzuläufe

lich ein Planungsthema für die Entwurfsphase des Gebäudes ist. Auf diese Weise lassen sich zum Beispiel die Investitionen in die Technik entzerren. Sie muss ja nicht gleich bei Einzug komplett eingebaut sein, wohl aber sollten die Lage des Schachts und der Leitungsführung in diesem frühen Stadium Berücksichtigung finden. Eine spätere Nachrüstung ginge dann nicht mehr wesentlich ins Geld. Umbaumaßnahmen nach einem Schadensereignis mit allen An- und Einbindungsproblemen kosten in der Regel erheblich mehr.

Steckerfertige Einheit

Anlagenmechaniker, die glauben, im Falle einer einzelnen Waschmaschine im Keller mit der Laugenpumpe das Waschmaschinenwasser in die Kanalisation drücken zu können, werden unter Umständen eine böse Überraschung erleben. Diese Aggregate schaffen in der Regel nicht mehr als 1,50 oder 1,80 Meter Höhe. Das setzt erstens voraus, dass die Waschmaschine auf einem Sockel steht und dass zweitens die Druckleitung

Dictionary

Abwasserhebeanlage	wastewater lifting plant
Rückstauverschluss	anti-flooding device
Schmutzwasser	wastewater

der Laugenpumpe mit einer Rückstauschleife über die Rückstauenebene geführt wird. Diese Möglichkeit dürfte aber die Ausnahme sein. Grundfos hält für diesen einfachen Fall einer notwendigen Abwasserhebung eine Schmutzwasserpumpe mit Sammelbehälter bereit. Eine solche Installation bietet sich ebenfalls als Überschwemmungsschutz am Fuß der Außentreppe vor der Kellertür an.

Mit einer Pumpe, die das Abwasser über eine korrekt ausgeführte Rückstauschleife zum Kanal transportiert, wird ein jederzeit wirksamer Schutz vor Überschwemmungen tiefer gelegener Räume erreicht. Der Hauseigentümer kann folglich ganz entspannt bleiben, wenn ein herbstlicher Wolkenbruch den Straßenkanal wieder an seine Grenzen treibt.

