

Sicherung gegen Kanalrückstau

Nachrüstlösung für den Übergabeschacht ■ Wasser im Keller ist nicht nur ein Problem für flussnah gelegene Häuser. Auch bei Starkregen kann Wasser über die Kanalisation ins Haus eindringen und erhebliche Schäden an Gebäuden und Hausrat verursachen. Wir sagen Ihnen, wie Sie gefährdete Bereiche ohne Umbauarbeiten im Wohngebäude davor schützen.



Rückstauschutz und Druckentwässerung für die Montage im Übergabeschacht vor dem Haus.

Ein Blick in die jeweilige kommunale Abwasserordnung zeigt: Mit Rückstau aus der öffentlichen Kanalisation ist bei Starkregen immer zu rechnen. Denn Rückstau ist in Misch- und Regenwasserkanälen der kommunalen Abwasseranlagen in Abhängigkeit von den Entwurfsgrundlagen (Überlastungshäufigkeit) planmäßig vorgesehen und kann in der öffentlichen Kanalisation auch im laufenden Betrieb nicht dauerhaft vermieden werden. Nach DIN 1986 müssen deshalb Entwässerungsanlagen wie Bodenabläufe, Waschbecken, Waschmaschinen, Duschen usw., die tiefer als die Rückstauenebene liegen (in der Regel unter Straßenoberkante), wirkungsvoll und dauerhaft gegen

Rückstau gesichert werden. Bisher wurden Produkte zum Schutz gegen den Wassereintritt überwiegend im Gebäude installiert. Mittlerweile werden aber auch neue Wege beschritten.

Vor dem Haus doppelt gesichert

Das Unternehmen Con-Pat Kanalsysteme hat eine Kombination aus Absperrreinheit und Druckentwässerung, die Rückstau- und Kanalsicherungsanlage RKS 800, entwickelt, die direkt in den Mischwasserkanal des auf dem Grundstück befindlichen Übergabeschachts montiert werden kann. Dazu wird im Bodenteil des DIN-Schachtes eine Aussparung geschaffen, in die das Absperrsystem über einen speziellen Rahmen eingespannt wird. Über die mitgelieferte Höhenverstellung wird der Rahmen im Schacht ausgerichtet.

Die RKS 800 arbeitet als Hybrid-Hebeanlage. Zwei Fäkalienpumpen mit Schneidwerken pumpen im Rückstaufall das Regenwasser von Dachflächen und das Schwarz- und Grauwasser aus dem Gebäude über einen Bypass in die öffentliche Kanalisation. Ein Schieber aus Rotguss riegelt dabei das Gebäude gegen die drückenden Abwassermengen zuverlässig ab. Zur Steuerung und Überwachung der Anlage dient eine elektropneumatische Schaltanlage, die beispielsweise im Hausanschlussraum platziert werden kann. Klartextmeldungen im Display geben Auskunft über den aktuellen Betriebszustand der Rückstausicherung. Jeden Tag veranlasst die Elektronik einen kurzen Systemtest. Der Schieber wird geschlossen und die Pumpen laufen für einige Sekunden an. So wird ein Festgehen der mechanischen Teile verhindert.

Im Rückstaufall ist die Anlage während eines Starkregens für 800 m² Niederschlagsfläche ausgelegt, was den zentralen Betrieb nicht nur in Einfamilien- sondern auch in vielen Mehrfamilienhäusern und Industrie- sowie Verwaltungsgebäuden zulässt. Alle Entwässerungsstellen im Gebäude können während eines Rückstaus weiterhin genutzt werden. Herkömmliche Rückstausicherungen mehrerer (einzelner) Entwässerungsstellen wie Bodenabläufe, WC-Anlagen, Waschbecken etc. können in Summe wartungs- und kostenintensiv sein, verbunden mit einem erhöhten Risiko durch Versagen einer einzelnen Einheit. Auf die Absicherung einzelner Entwässerungsstellen kann bei Einsatz der zentralen Lösung somit verzichtet werden.

Vormontiert gelieferte Technik

Die Rückstau- und Kanalsicherungsanlage RKS 800 wird komplett vormontiert geliefert. Alle relevanten Bauteile der Anlage bieten einen hohen Sicherheitsstandard, da diese nicht aus Kunststoff, sondern aus Rotguss und Stahl bestehen. Und durch den Verzicht auf Gummidichtungen und Plastikteile kann es nach Angaben des Herstellers in den RKS-Rückstau-Systemen auch nicht zu Problemen aufgrund von kaputten Dichtungen oder klemmenden Plastikklappen kommen. Scharfkantige Gegenstände oder gar Rattenfraß sollen für die RKS 800 ebenfalls kein Thema sein.

Durch den patentierten Einspannrahmen wird das System innerhalb des Übergabeschachts fixiert. Mit dieser Installation kann laut Anbieter eine anstehende Wassersäule von 10 m unter Kontrolle gehalten werden. Auf der Con-Pat-eigenen Testanlage wurden

→ INFO

Funktionsweise der RKS 800

Steigt das Wasser in der Kanalisation durch Starkregen oder Hochwasser an, wird der Hauptkanal vor dem Hause automatisch versperrt. Somit wird das Eindringen des Wassers in das Gebäude sofort verhindert. Ähnlich einer Hebeanlage übernehmen umgehend zwei Schmutzwasserpumpen die vom Hause anfallenden Abwässer und drücken diese in die Kanalisation. Ist der Hochwasserpegel in der Kanalisation auf den Normalwert abgesunken, öffnet der Hauptkanal wieder. Das Abwasser vom Hause fließt über das normale Gefälle ab. Die Anlage geht wieder in den Standby-Betrieb über.

Montage der RKS 800 im Übergabeschacht



Anzeichnen der Aussparung für die Absperreinheit auf der Auslaufseite des Schachtes.



Angezeichnete Fläche anschneiden und Estrich bis zum Schachtboden entfernen.



Die Absperreinheit und der Einspannrahmen können jetzt montiert werden.



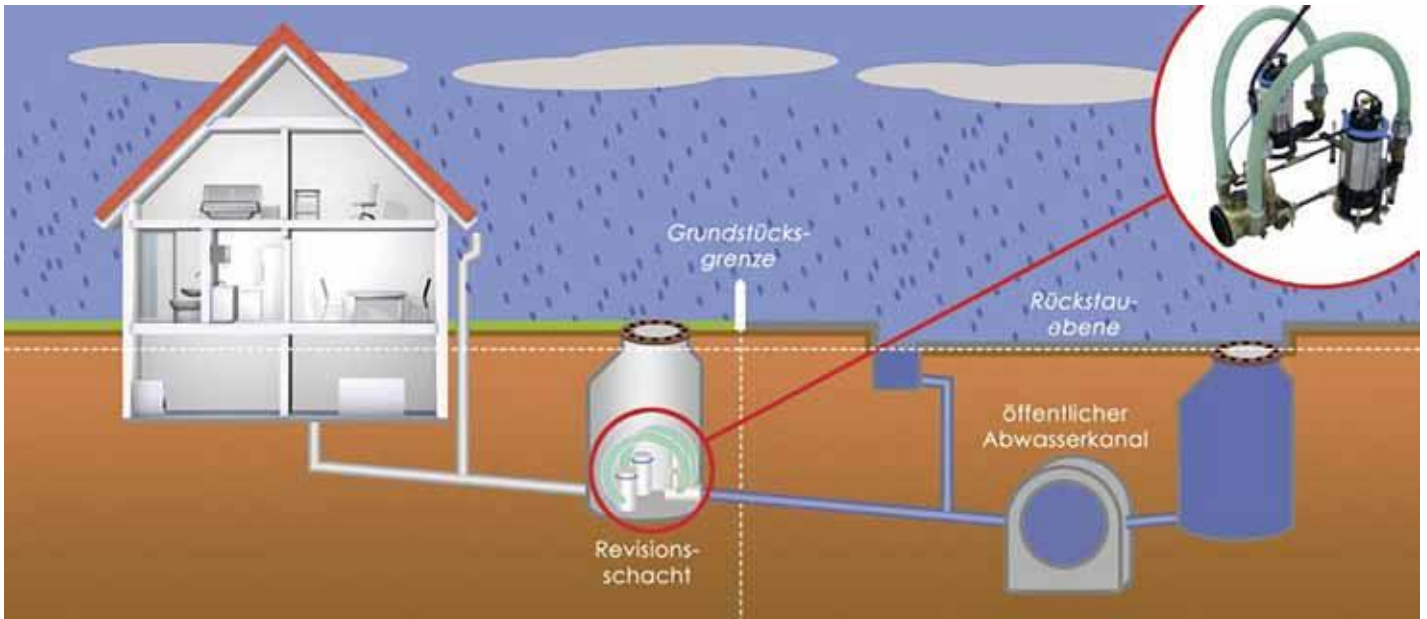
Mit der Höhenverstellung kann der Rahmen ausgerichtet werden.



Nach der Installation der Fäkalienpumpen werden diese ...



... mit den Druckleitungen verbunden.



Einbauort der RKS 800: Die Anlage schützt Kellerräume vor dem Eindringen des Kanalisationswassers.

bereits Regenmengen bis 210 mm/h/m^2 bei einer Niederschlagsfläche bis über 800 m^2 simuliert. Der höchste bislang in Deutschland gemessene Niederschlagswert stammt aus dem Jahr 1968: Damals wurden

in Nordvorpommern 200 mm/h/m^2 Niederschlag gemessen. Ab einer Intensität von 25 mm/h/m^2 kann man von Unwetter sprechen. In diesem Sommer hatten wir vielfach 35 bis 45 mm/h/m^2 .

Kontrolle und Wartung

Rückstausicherungen funktionieren im Bedarfsfall mit Sicherheit nur dann, wenn sie regelmäßig kontrolliert und gewartet werden. Hersteller empfehlen deshalb eine monatliche Sichtkontrolle durch den Betreiber. Dabei soll auch der Notverschluss betätigt werden. Die Wartung ist mindestens zweimal im Jahr durchzuführen. Bei Rückstauverschlüssen für fäkalienfreies Abwasser soll nach DIN 1986, Teil 32 die Anlage von einem Fachkundigen gewartet werden. Bei Rückstauverschlüssen für fäkalienhaltiges Abwasser muss dies nach DIN 1986, Teil 33 durch einen Fachbetrieb erfolgen. Hauptsächlich bezieht sich diese Wartung auf die Entfernung von Schmutz und Ablagerungen, Prüfungen von Dichtungen, Kontrolle der Mechanik, Feststellen der Dichtheit und Funktionsprüfung.

Fazit

Gerade in Bestandsbauten sind immer noch viele Keller gegen Rückstau aus der Kanalisation ungeschützt, da die Hausbesitzer bislang noch kein Problem hatten. Viele wiegen sich in einer falschen Sicherheit oder wissen gar nichts von dem Phänomen. Hier ist aktive Aufklärungsarbeit gefragt. Rückstauschutz wird also weiter an Bedeutung gewinnen und ist für den Installateur ein interessantes Nischengeschäft. Speziell für ältere Objekte und auch für Mehrfamilienhäuser ist die von Con-Pat produzierte Hybrid-Hebeanlage mit integriertem Rückstauschutz interessant. Das Besondere an diesem System ist die Möglichkeit der nachträglichen Montage in den Kontrollschacht nach DIN 4034. Weitere Infos hierzu unter:

→ www.con-pat.de



Zur Steuerung und Überwachung der Anlage dient eine elektropneumatische Schaltanlage.