

Dichtigkeitsprüfung von Grundstücksentwässerungen

Abwasserhebeanlagen als wirtschaftliche Lösung bei undichten Grundleitungen

Marco Koch*

Ein derzeit heiß diskutiertes Thema in der Abwasserentsorgung ist die mangelhafte Dichtigkeit von Grundstücksentwässerungsanlagen. Die Zahl der privaten Sanierungen von diesen Leitungen ist aufgrund fehlender rechtlicher Vorgaben aktuell noch gering. Da aber die Kommunen ihrerseits dafür sorgen, dass das öffentliche Kanalsystem laufend saniert und defekte Leitungen instand gesetzt oder ausgetauscht werden, steigt vielerorts die Gefahr von Rückstauereignissen auf privatem Grund. Fachhandwerker sollten die Risiken kennen und ihre Kunden aktiv beraten. Auf diese Weise können sie sich nicht nur als kompetente Ansprechpartner profilieren, sondern auch zusätzliche Marktchancen im Sanierungsmarkt nutzen.

Generell sollen Hausanschlussleitungen dicht sein, damit der Fremdwasseranteil auf den Kläranlagen durch Infiltrationen bzw. die Verschmutzung und Gefährdung des Grundwassers durch Exfiltrationen möglichst gering ausfallen oder vollständig unterbunden werden. Nach aktuellen Schätzungen geht man in Deutschland von einem Leitungsbestand in Grundstücksentwässerungen von insgesamt 1,4 Mio. km aus. Experten sprechen davon, dass ca. 90% dieses Leitungsbestandes undicht sind – mit hohen Risiken für den privaten Hausbesitzer.

In der Praxis unterscheiden sich die Vorgaben der Kommunen für Dichtigkeitsprüfungen von Bundesland zu Bundesland in Umfang und Fristsetzung zum Teil erheblich. Ähnlich verhält es sich bei den gesetzlichen Grundlagen, aus denen die „Forderung zur Dichtheit“ abgeleitet werden kann. Hier gilt es, gleichermaßen Aspekte zu berücksichtigen, die sich z. B.

aus dem Strafrecht, dem Umweltrecht, dem Wasserhaushaltsgesetz oder dem Kommunalrecht (kommunale Abwassersatzungen) ergeben. Bundesweit gilt jedoch auf jeden Fall, dass durch Prüfung bestehender Grundleitungen ein Dichtigkeitsnachweis nach DIN 1986 Teil 30 bis zum 31.12.2015 zu erbringen ist. In dieser Norm sind neben den Prüfmodalitäten auch die Zeitabstände für Wiederholungsprüfungen zu finden.

Letztlich sind die Kommunen für eine Information der Bürger und die anschließende Dichtigkeitsprüfung bei Grundstücksentwässerungsanlagen verantwortlich. Dabei werden die Prüfungen in manchen Fällen durch die Kommunen oder sogenannte Sachkundige durchgeführt, in anderen durch Unternehmen, die der Hausbesitzer damit zu beauftragen hat, die entsprechenden Nachweise zur erfolgten Dichtigkeitsprüfung zu erstellen bzw. vorzulegen.

Rückstaugefahr durch Kanalsanierung im öffentlichen Bereich

Durch defekte öffentliche Kanäle kam es in der Vergan-

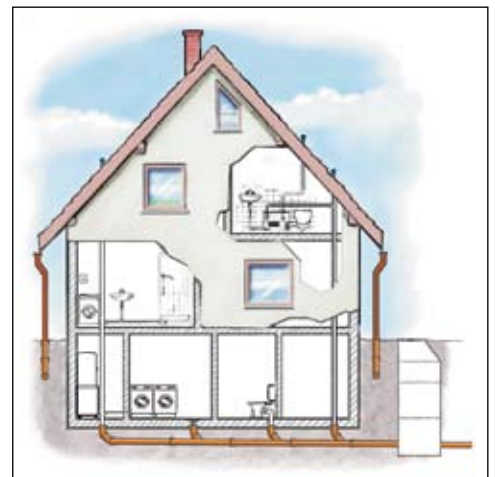
genheit in vielen Fällen zu einer unnatürlichen Senkung des Grundwasserspiegels. Werden diese Kanäle jetzt saniert, führt das dazu, dass der Grundwasserspiegel ansteigt und die öffentlichen Kanäle ebenso wie die Anschlussleitungen der Grundstücksentwässerungen in das Grundwasser eintauchen. Die Folge bei defekten Leitungen im privaten Bereich: Es kommt plötzlich zu Rückstauereignissen. Nur nachgewiesene dichte Anschlüsse der Grundstücksentwässerung vermeiden das Eindringen von Grundwasser in private Gebäude.

Entsprechend tun Immobilienbesitzer und Fachhandwerker, die von Sanierungsmaßnahmen der öffentlichen Kanalisation in ihrer Kommune wissen, gut daran, die Grundstücksentwässerung zu überprüfen und einer Dichtigkeitsprüfung zu unterziehen. Fachhandwerker sollten ihre Kunden hierzu vorabgehend beraten.

Verschiedene Lösungsansätze

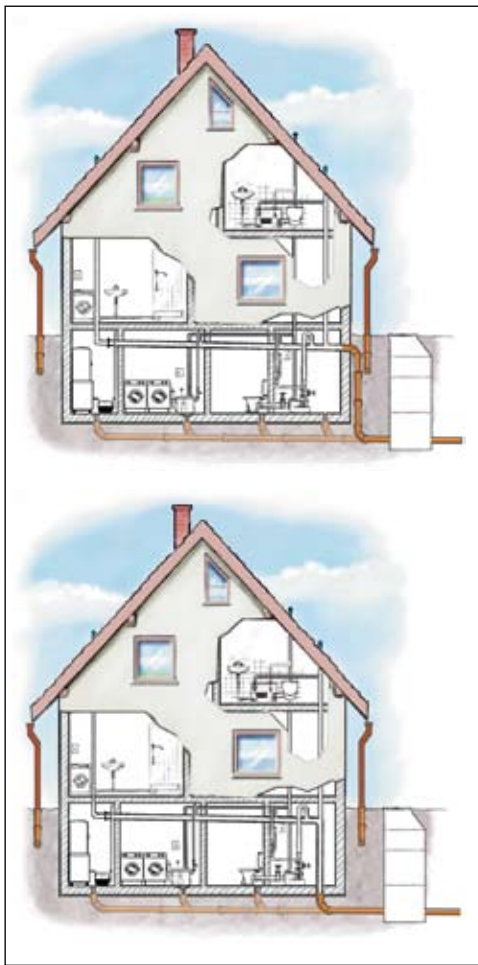
Was passiert also, wenn bei den Grundleitungen unter der Bodenplatte des Gebäudes Schäden durch eine TV-Inspektion festgestellt werden? Hier gibt es einige wenige Verfahrenstechniken, um die Schäden zu beheben. Allerdings sind diese immer wieder in Abhängigkeit von den Randbedingungen wie z. B. Zugänglichkeit, Vorhandensein von Dränagen etc. zu sehen. Zu diesen Techniken zählen u. a. das Inliner- und das Flutungsverfahren. Selbstverständlich kann in einigen Fällen auch die Betonsohle aufgestemmt und eine neue Leitung in alter Trasse verlegt werden. Aber auch in solchen Fällen können zusätzliche Probleme auftauchen, wenn es um die Dichtigkeit der Aufbruchstellen geht. Ganz abgesehen davon verursachen diese Umbauarbeiten ganz erhebliche Kosten.

In Anbetracht dieser Fakten ist häufig die Aufgabe des unter der Bodenplatte liegenden Entwässerungssystems und die Installation eines neuen Leitungssystems unter der Decke bzw. an der Wand ein alternativer Lösungsansatz. Der Vorteil besteht darin, dass diese Leitungsteile nicht erdverlegt sind und somit keiner Dichtigkeitsprüfung unterliegen. Sie sind aber gleichzeitig leicht zu inspizieren. Für



■ Ursprungssituation

*) Marco Koch, Produktmanager Haustechnik bei Jung Pumpen GmbH, Steinhagen



■ **Unterschiedliche Möglichkeiten der Rohrleitungsführung.**

die Entwässerung etwaig vorhandener Sinkkästen, Toiletten, Waschbecken oder weiterer Entwässerungsgegenstände im Kellergeschoss rückt damit der Einsatz von Abwasserhebeanlagen als effektives und kostengünstiges Mittel im Sanierungsfall in den Mittelpunkt der Betrachtungen.

Gleichzeitig sichert eine Abwasserhebeanlage zuverlässig alle Räume unterhalb der Rückstauenebene gegen Überflutung durch rückstauendes Wasser aus der Kanalisation. Die DIN EN 12056-4 fordert aus gutem Grund, dass Räume unterhalb der Rückstauenebene, sofern sie nicht dauerhaft einer untergeordneten Nutzung unterliegen, mittels Hebeanlage gegen Rückstau gesichert werden. Die Sanierung mittels Hebeanlagen löst damit einerseits Probleme bei

der Sanierung von Grundleitungen und vermeidet andererseits Probleme, die durch Starkregenereignisse und damit verbundene Überschwemmungen des Kellers infolge eines Rückstaus verursacht werden können.

Wilfried Günzel ist Inhaber eines Ingenieurbüros für Kanalinstandhaltung und Qualitätsmanagement. Aus den Erfahrungen seiner Tätigkeit weiß er um die zentralen Argumente für die Bauherrenberatung. „Durch den Einsatz von Abwasserhebeanlagen kann bei der Durchführung notwendiger Sanierungsmaßnahmen infolge einer Dichtigkeitsprüfung Aufwand und bares Geld gespart werden“, so seine

Aussage. Schadhafte Grundleitungen können stillgelegt werden, gleichzeitig sind Räume unterhalb der Rückstauenebene zuverlässig gegen Rückstau geschützt. Eine uneingeschränkte Nutzung der Entwässerungsgegenstände bleibt auch bei Rückstau möglich. Da die Sanierung einer Grundleitung Arbeiten verschiedener Gewerke innerhalb und außerhalb des Gebäudes betrifft, sieht Günzel die Notwendigkeit einer ganzheitlichen Planung: „Sinnvoll ist hier eine koordinierte Zusammenarbeit von Installationsunternehmen mit Tiefbauern und Kanalsanierern.“

Fazit

Hausbesitzer haben die Chance, mit der Sanierung ihrer Grundleitungen durch die Installation einer Abwas-

Sanierungsbeispiel Hörster Krug

Bei der Durchführung der Sanierungsarbeiten am „Hörster Krug“ wurden bereits in der Planung des Ing. Büros Günzel alle notwendigen Aspekte der Grundstücksentwässerung berücksichtigt. Am Objekt wurden in den vergangenen Jahren schon verschiedene bauliche Ergänzungen durchgeführt. Der Gebäudekomplex liegt im Grundwasser und entwässert im Trennsystem, wobei an die Grundleitung auch etliche Dränaugen angeschlossen sind.

Neben den Sanierungsarbeiten außerhalb des Gebäudes (Schmutzwasserkanal DN 150) mussten innerhalb des Gebäudes u. a. die Schmutzwasserleitungen getrennt werden. Die Entwässerung der oberhalb der Rückstauenebene liegenden Entwässerungsgegenstände erfolgt nun im Freigefälle über abgehängte Sammelleitungen. Unterhalb der Rückstauenebene liegende Entwässerungsgegenstände



■ Die Abbildung zeigt beispielhaft auf, wie eine Hebeanlage die unter der Rückstauenebene liegenden Entwässerungsgegenstände entwässert und das Abwasser in die neuen als Sammelleitungen verlegten Abwasserrohre unter der Kellerdecke befördert. Das unter der Bodenplatte liegende Leitungssystem kann in diesem Fall aufgegeben werden oder zur Abführung von Dränagewasser umfunktioniert werden.

werden Hebeanlagen zugeführt, die gleichzeitig der Rückstausicherung dienen. Außerdem war es erforderlich, zwei vorhandene Schächte (50 x 50 cm) zu Dränageschächten umzubauen und diese mit speziellen Dränagepumpen auszustatten.

Bei diesem Projekt zeigte sich, dass die Koordination der unterschiedlichen, komplexen Gewerke die Planung und Baustellenüberwachung seitens eines Planers erforderlich gemacht haben. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Dichtheitsprüfungen der privaten Grundstücksentwässerungsleitungen die geringsten Kosten und den wenigsten Aufwand verursachen.



Teuer wird es für den Hauseigentümer immer dann, wenn Tiefbau- und Sanierungsarbeiten durchzuführen sind, um die Abwasserleitungen auf einen aktuellen Stand der Technik zu bringen.

Seminare „Dichtheitsprüfungen“

Eine neue Seminarreihe des Abwasserspezialisten Jung Pumpen zum Thema „Dichtigkeitsprüfungen“ zeigt Lösungsansätze einer ganzheitlichen Betrachtung der Sanierungsmaßnahmen an Entwässerungsanlagen auf. Ziel ist es, den Teilnehmern die Sachkunde in diesem Bereich zu vermitteln. Gleichzeitig wird der Nutzen von Netzwerken zwischen Handwerksfirmen der unterschiedlichen Gewerke dargestellt.

Zielgruppe:

- Installateure,
- Tiefbauer und Kanalsanierer,
- Planer und Architekten,
- Mitarbeiter von Kommunen und Wohnungsbaugesellschaften.

Termin des Zwei-Tages-Seminars in Steinhagen:

4./5. Juni 2007

Inhalte (Auszug):

- Initiativprogramm Abwasser NRW
- Grundstücksentwässerung – Technische Lösungen für die Zukunft
- Rückstausicherung in der Gebäudeentwässerung/Einsatz von Hebeanlagen
- Investitionsaufwand im Unternehmen
- Sanierungstechnik
- Sanierungskonzept – ganzheitliche Planung – Trennung der Gewerke
- Dichtigkeitsprüftechnik
- Qualifikation/Sachkunde

Ein weiteres Seminar ist für den 15./16. Oktober 2007 geplant. Informationen sowie Anmeldeunterlagen können ab sofort angefordert werden bei:

Jung Pumpen GmbH, Industriestr. 4-6, 33803 Steinhagen, Marina Farthmann, Tel.: 05204 17-162, Fax: 05204 17-133, E-Mail: marina.farthmann@jung-pumpen.de

serhebeanlage ihre Immobilie zugleich effektiv und zeitgemäß gegen Rückstau zu sichern. Darüber hinaus wird der Aufwand der Dichtigkeitsprüfung bei Wiederholungsprüfungen in der Zukunft durch eine rationelle Leitungsführung deutlich verringert. Da heute vielerorts noch unklar ist, wie die Kommunen ihre Anforderungen an die Dichtigkeitsprüfung von Grundleitungen gegenüber den Bürgern formulieren und terminieren, sollten Sanitärfachbetriebe ihre Kunden schon heute über die unterschiedlichen Sanierungs-

möglichkeiten an Grundleitungen informieren. Bei allen Beratungsgesprächen mit Bauherren und Architekten für Neubauten sollte grundsätzlich auf die langfristig sichere und wartungsfreundliche Form der Grundstücksentwässerung über eine Abwasserhebeanlage hingewiesen werden. ■

@ Internetinformationen:

www.jung-pumpen.de