

Schadhafte Grundleitungen

Das verborgene Risiko

Feuchte oder nasse Kellerwände, Bodenplatten und Fundamente sowie durch Risse, Rohrdurchführungen und Mauerwerk eindringendes Wasser schädigen die Substanz Ihres Gebäudes. Neuralgische Punkte stellen auch die Übergänge vom Regenfallrohr zur Grundleitung in Kombination mit einer Mauerdurchführung dar. Hier können die Wände durchnässt werden und das Wasser kann durch Kapillareffekte weiter aufsteigen. Durch Rohrversätze kann es demgegenüber zu Bodeneintrag und Ablagerungen kommen. Hohlräume unter Gebäude und Fundament können Risse, Setzungen und schlimmstenfalls sogar

statische Probleme hervorrufen. Bei Rissen in der Grundleitung und schadhafte Muffen finden Wurzeln leicht ihren Weg in den Kanal. Abflussprobleme sind oft die Folge.

Sämtliche Entwässerungsanlagen innerhalb und außerhalb des Gebäudes, unter anderem auch die Revisionsöffnungen, sollten daher in regelmäßigen zeitlichen Abständen angeschaut und gewartet werden, damit sie dauerhaft betriebssicher sind und keine Folgeprobleme verursachen.

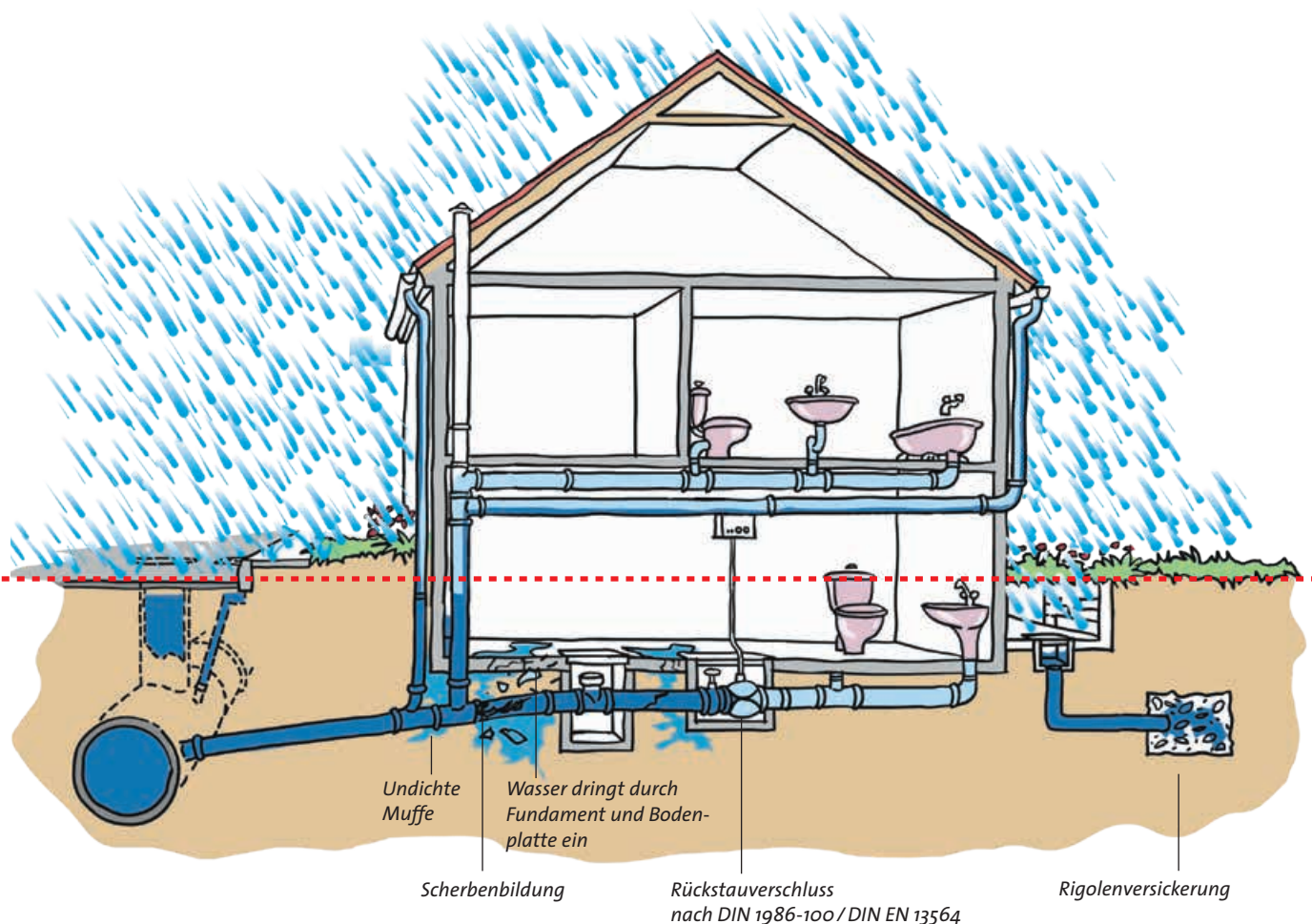


Abb. 17.1 Schadhafte Grundleitung

Schadensbeispiel: Aus schadhafte Grundleitungen kann insbesondere bei Starkregen Abwasser austreten und durch Risse in das Gebäude eindringen.

Als Grundstückseigentümer sind Sie auch Abwasseranlagenbetreiber – und verantwortlich für die technisch korrekte Ausführung und Unterhaltung der Entwässerungseinrichtungen. Aber in welchem Zustand sind die privaten Abwasserkanäle? Auch defekte Kanäle auf privatem Grund können die Ursache für Nässe im Keller sein. Mit Hilfe einer Kanal-TV-Inspektion lassen sich

schadhafte Abwasserleitungen identifizieren. Da viele Leitungen dem Alter der Gebäude entsprechen, kann sogar mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass auch am Kanal der Zahn der Zeit genagt hat. Sind Feuchteschäden im Zuge von Starkregen noch intensiver geworden, kann dies ein ernst zu nehmender Hinweis auf schadhafte Kanäle sein.



Feuchte oder nasse Kellerwände und Bodenplatten sind Schäden, die nicht selten auf schadhafte Grundleitungen zurückzuführen sind.

Schon mit dem bloßen Auge zu erkennen: eine Nässespur im Keller entlang einer defekten Grundleitung.



Kanal-TV-Inspektion

Kennen Sie den Zustand des Kanals auf Ihrem Grundstück? Wissen Sie eigentlich, wo der Kanal genau liegt? Die beweglichen Kanalsonden erstellen ein Bild des Kanals, seines baulichen Zustands und kennzeichnen die Lage. Die durch die Inspektion gewonnenen Daten und Informationen bilden die Grundlage für die Klärung des weiteren Vorgehens. Gegebenenfalls erforderliche Sanierungsschritte lassen sich auf dieser Basis gut planen.

i Weshalb ist die Kanal-TV-Inspektion sinnvoll? Der Verlauf der Leitung wird festgestellt. Vorhandene Schäden werden nach Art und Schwere dokumentiert und ihre Lage wird ermittelt. Der Gesamtzusammenhang wird sichtbar und ermöglicht die richtige Entscheidung. Es besteht keine Gefahr einer weiteren Beschädigung bereits schadhafter Leitungen.

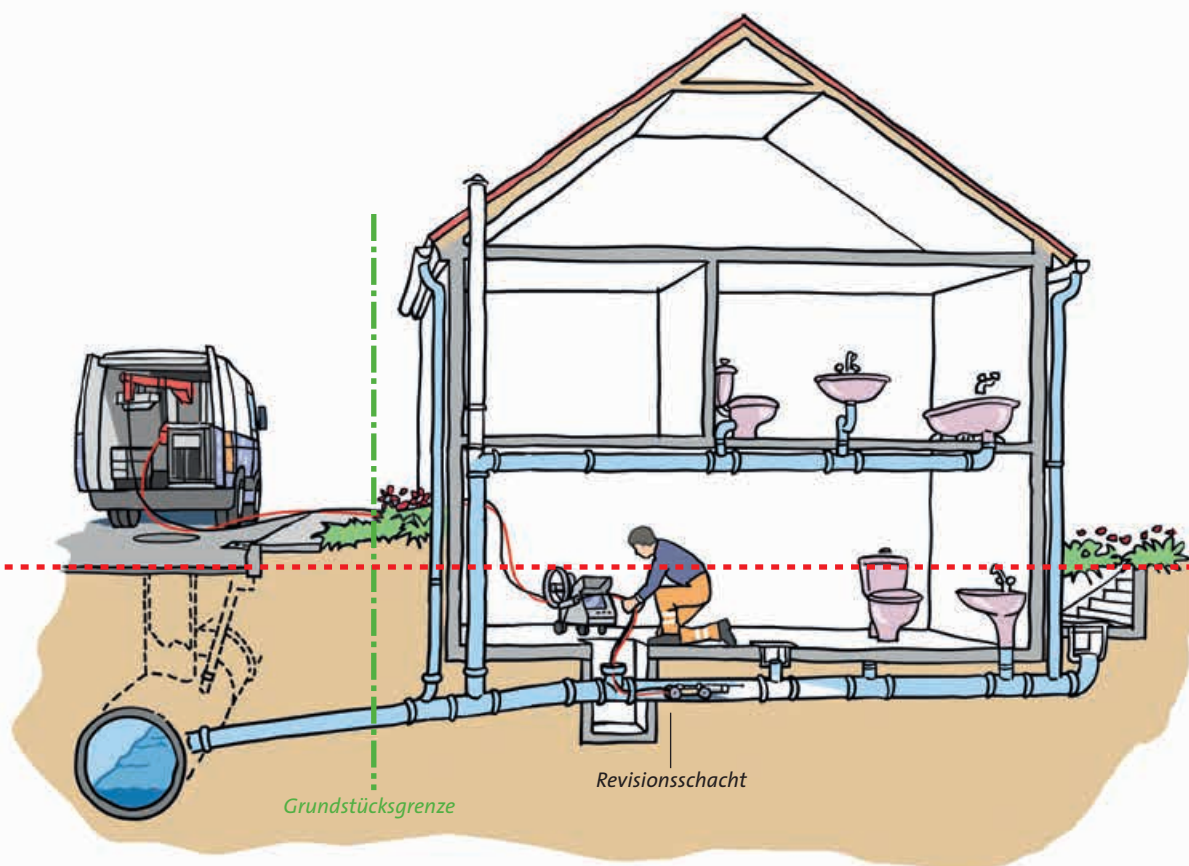


Abb. 19.1 Kanal-TV-Inspektion

Die Kanalsonde wird durch eine Revisionsöffnung in den Kanal eingesetzt. Eventuelle Schäden werden vom Inspektor dokumentiert.

Für die Kanal-TV-Inspektion steht heutzutage moderne Technik zur Verfügung. Aufgrund unterschiedlicher Standortbedingungen gibt es auch ganz verschiedene Kanalsonden. Wichtig ist aber immer, dass die Kanal-kamera freie Sicht hat und die Leitung gangbar ist. Aus diesem Grund ist die Spülung der Leitung in der Regel der wichtige erste Arbeitsschritt.



Weil mit dem Spül- und dem Inspektionsfahrzeug gleich zwei Fahrzeuge an der Kanal-TV-Inspektion beteiligt sind, kann es bei sehr beengten oder komplizierten räumlichen Bedingungen nützlich sein, wenn ein entsprechender Hinweis frühzeitig gegeben wird. In der Einsatzplanung kann dies dann frühzeitig berücksichtigt werden.

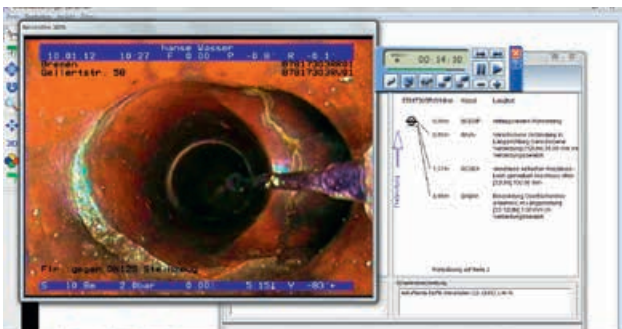
Vorbereitung und Inspektion

Vor der Inspektion erfolgt in der Regel eine Reinigung des Kanals. Dann wird die Kanalsonde durch einen Revisionschacht auf Ihrem Grundstück oder – wenn dieser verbaut ist – von hanseWasser über den öffentlichen Kanal in Ihre Abwasseranlage eingeführt.



Bestandsaufnahme

Der Kanalinspekteur erstellt nun eine Ausfilmung der Leitungen und klassifiziert mit einer eigens für diesen Zweck entwickelten Software den Zustand der Leitungen. Liegen für das Gebäude Grundrisse oder Entwässerungspläne vor, sollten sie dem Inspekteur im Vorfeld zur Verfügung gestellt werden.



Dokumentation und Analyse

Die erfassten Daten werden in einer verständlichen Dokumentation zusammengefasst und dem Eigentümer übergeben. Die Dokumentation beinhaltet Filmdaten, einen Grundriss mit der Lage der Abwasserleitungen und ein Schadensprotokoll.



Leistungsbestandteile einer Kanal-TV-Inspektion

- Kanalreinigung – soweit Grundleitungen zugänglich sind
- TV-Ausfilmung der Grundleitungen (zugängliche Kanalstränge)
- Schadensdokumentation, Positionierung und Beschreibung
- Lageplan der Grundleitungen (als Skizze oder im Zuge der Inspektion erstellt)
- Klassifizierung der Schadenssituation nach einschlägigen Kriterien

Schadensbilder

Der Zahn der Zeit kann auf unterschiedliche Weise an ihren Grundleitungen nagen: starke Rissbildung durch mechanische Beanspruchung; Kanaleinsturz; defekte Dichtungen durch Baumängel oder Materialermüdung; einwachsende Wurzeln, die durch ihre Sprengkraft die Schadstelle vergrößern; Fremdstoffe im Kanal oder Ablagerungen, die die Abflussleistung reduzieren und

Verstopfungen mit Rückstau provozieren; Exfiltration mit unterirdischer Ausspülung und Hohlraumbildung unter dem Gebäude.

Nicht immer sind die vorgefundenen Schäden so gravierend. Es stellt sich aber immer die Frage, welche Sanierungsmethode zulässig, sinnvoll und wirtschaftlich ist.



Fremdstoffe im Kanal



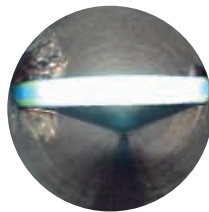
Wurzeleinwuchs



Starke Scherbenbildung



Defekter Dichtungsring



Hindernis



Risse



Verschobene Verbindung

Sanierungsbedarf

Die Kanal-TV-Inspektion hat Ihnen Klarheit über den Zustand Ihrer Grundleitungen gebracht. Liegen Schäden vor, wissen Sie jetzt exakt, welcher Art sie sind und wo sie sich befinden. Ausgehend von der Dokumentation lassen sich nun die weiteren Schritte planen. Zwei Möglichkeiten kommen in Betracht:

Eine Sanierungsplanung erstellen lassen

Die Sanierungsplanung ist eine ingenieurtechnische Leistung, die mit Kosten verbunden ist. Die Fachleute berücksichtigen dabei nicht nur die mit der Kamera gewonnenen Erkenntnisse, sondern auch die örtlichen und baulichen Rahmenbedingungen sowie die Lebensdauer der in Frage kommenden Sanierungstechniken. Zudem legen sie fest, welche Sanierungstechnik für welchen Schaden und welches Teilstück sinnvoll ist. Die Sanierungsplanung ist eine fundierte Grundlage, um Angebote von Sanierungsfirmen einzuholen.

Eine Sanierungsfirma direkt beauftragen

Sollen die Kosten für die Sanierungsplanung eingespart werden oder sind die festgestellten Schäden eindeutig, können Sie mit Hilfe der Zustandsdokumentation auch direkt Angebote von Sanierungsfirmen einholen. Wichtig ist, dass eine sowohl wirtschaftlich als auch technisch angemessene und zulässige Sanierungstechnik gewählt wird. So müssen Sanierungsverfahren für Grundstücksentwässerungsanlagen über eine Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt-Zulassung) verfügen.



Wir empfehlen, drei Sanierungsangebote einzuholen.

Sanierungsmethoden

Reparatur, Renovierung, Erneuerung

Für die Sanierung von Grundstücksentwässerungsanlagen stehen unterschiedliche Verfahren zur Verfügung. Punktuelle Schäden können mit Kurzlinern in geschlossener Bauweise repariert werden. Wenn größere Abschnitte betroffen sind, kann ein Schlauchliner die sinnvolle Lösung sein.

Eine clevere Alternative ist das Abhängen der neuen Sammelleitung unter der Kellerdecke und die Stilllegung der alten Grundleitung.

Die Reparatur und Erneuerung in offener Baugrube oder Graben stellt demgegenüber die „konventionelle“ Sanierungsmethode dar.



Kurzliner in geschlossener Bauweise



Schlauchliner in geschlossener Bauweise



Erneuerung in offener Bauweise

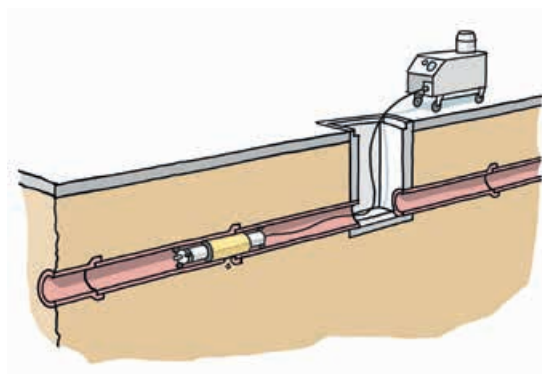
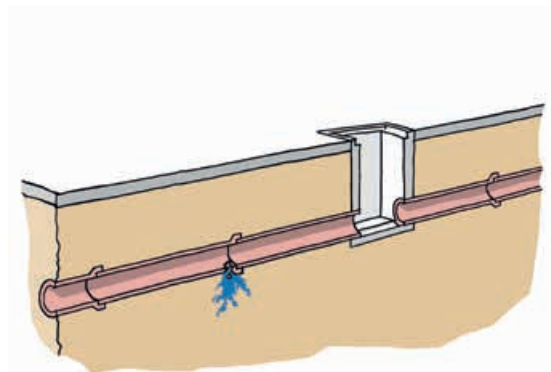


Abhängung unter der Kellerdecke und Stilllegung des alten Kanals

Reparatur kleinerer Schäden durch Kurzliner

Für die Reparatur kleinerer Risse oder zur Muffenabdichtung eignen sich sogenannte partielle Liner oder Kurzliner. Dabei werden mit Kunstharz getränkte

Gewebe- oder Filzschläuche an die betroffenen Rohrabschnitte gebracht. Dort härten sie aus und decken den Schaden ab.

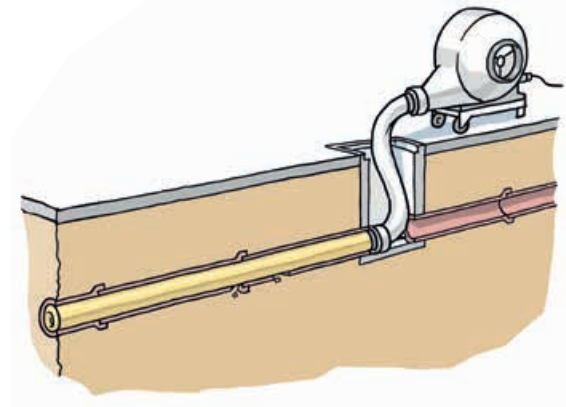
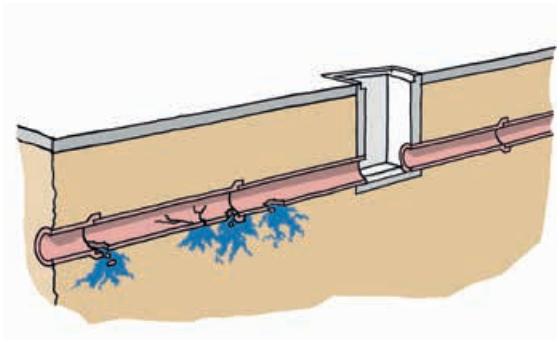


Unter www.hanseWasser.de finden Sie umfangreiche Informationen und Filme zum Thema.

Renovierung durch Schlauchliner

Erstrecken sich die Schäden über längere Abschnitte der Abwasserleitung, sollte die Möglichkeit einer Renovierung durch Schlauchlining geprüft werden. Dabei wird ein im Kanal aushärtendes, mit Kunst-

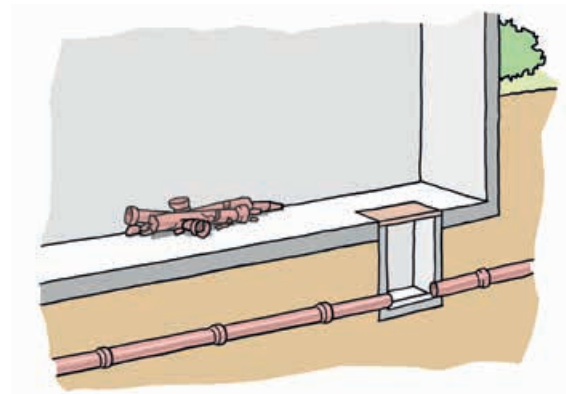
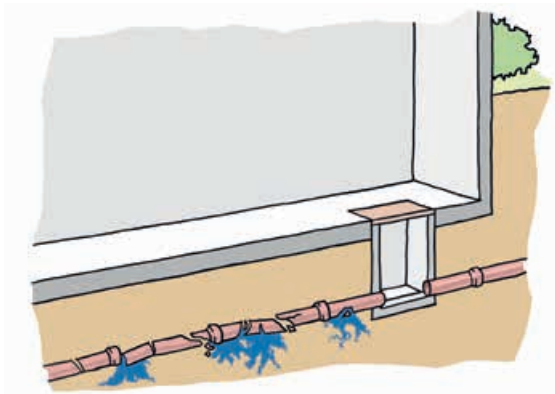
harz getränktes Trägermaterial in die zu sanierende Leitung eingebracht und per Innendruck an die Wandung des Altrohres gepresst. Durch Aushärtung entsteht in der Altleitung ein neues Rohr.



Erneuerung in offener Bauweise

Das konventionelle Verfahren zur Sanierung von Abwasserleitungen ist die Erneuerung in offener Bauweise.

Ob im offenen Graben oder mittels Kleinbaugrube gearbeitet wird, ist vom spezifischen Schaden abhängig.



Abhängung unter der Kellerdecke und Stilllegung des alten Kanals

Vor einer Sanierung sollte immer geprüft werden, ob Leitungsabschnitte unterhalb der Kellersohle durch Leitungen unter der Kellerdecke oder an der Kellerwand ersetzt werden können. Dies ist oft eine einfache Sanierungslösung – leicht zu kontrollieren und günstig in der Unterhaltung.

