

Dichtheitsprüfung

Prüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen

— Wie wichtig eine sicher funktionierende Abwasserentsorgung ist, wird erst klar, wenn sie ihren Dienst versagt. Fließt Abwasser nicht mehr ab oder staut sich das Schmutzwasser aus dem Bodenablauf zurück, macht der überschwemmte Keller die Bedeutung der Gebäudeentwässerung bewusst.

Ursachen undichter Leitungen

Undichtigkeiten haben vielfältige Ursachen: altersbedingter Verschleiß, beschädigte Dichtungen oder unsachgemäß verlegte Leitungen. Die Folge sind eindringende Erde und Geröll, nicht selten wächst Wurzelwerk in die Leitungen, sie verstopfen. So kann austretendes Abwasser das Erdreich um die Leitung herum wegspülen. Es entstehen Hohlräume, die mit der Zeit immer größer werden. Im schlimmsten Fall kann dies zu Geländeerbrüchen führen. Es wäre aber ein Trugschluss, nur an austretendes Abwasser zu denken. Durch undichte Stellen in privaten Abwasserleitungen und im öffentlichen Kanal dringt auch Grundwasser, das sogenannte Fremdwasser, in das Entwässerungssystem ein. Undichte erdverlegte Abwasserleitungen und marode öffentliche Abwasserkanäle sorgen für einen enormen Mehraufwand. Kläranlagen müssen mehr Wasser reinigen als nötig.

Welche Leitungen müssen dicht sein?

Alle Teile der Grundstücksentwässerung, die Mischwasser, also Abwasser und Regenwasser, abführen und im Erdreich verlegt sind, müssen dicht sein. Das kann die Abwasserleitung im Hof oder unter der Bodenplatte des Gebäudes sein. Fachleute sprechen von „Grundleitungen“.

Wo steht das?

Für öffentliche Kanäle und Bauwerke der Abwasserbeseitigung gehört die regelmäßige Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes längst zum Standard. Im privaten Bereich sieht das anders aus. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) fordert in Paragraph 60 für alle Abwasseranlagen einen Betrieb nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und verlangt erforderlichenfalls eine Sanierung. Als Abwasseranlagen im Sinne des Gesetzes gelten auch Entwässerungsleitungen auf Privatgrundstücken. Paragraph 61 beinhaltet die Verpflichtung für alle Betreiber*innen, den Zustand ihrer Anlagen auch selbst zu überwachen. Diese Verpflichtung durch Eigentum wird in Gesetzen, DIN-Normen, Verordnungen und nicht zuletzt der Städtischen Entwässerungssatzung konkretisiert.

Von der Prüfpflicht befreit

Nicht alle Abwasserleitungen müssen auf Dichtheit geprüft werden. Sind diese sichtbar an Decken und Wänden abgehängt, sind Undichtigkeiten sofort erkennbar, austretendes Abwasser würde bemerkt. Diese Leitungen sind von der Prüfpflicht befreit.

Regelmäßige Dichtheitsprüfung

Die gesamte Grundstücksentwässerung unterliegt der regelmäßigen Prüfpflicht. In der kommunalen Entwässerungssatzung sind diese Intervalle mit derzeit 20 Jahren festgelegt. Im Projektgebiet Neue Altstadt, welches im Heilquellenschutzgebiet liegt, gilt laut Eigenüberwachungsverordnung (EÜV) ein 10-Jahres-Turnus. Damit sind Hauseigentümer*innen in der

Pflicht, die Dichtheit der Abwasserleitungen nachzuweisen. Auch für Neubauten muss die Dichtheit nach der Inbetriebnahme belegt werden.

Nachweis erfolgreicher Sanierung

Auch die Eigentümer*innen von Häusern im Projektgebiet Neue Altstadt erhalten mit der Genehmigung von Umbau/Sanierung ihrer Grundstücksentwässerungsanlagen den Hinweis auf die Verpflichtung zum Dichtheitsnachweis. Die Stadt Bad Kissingen unterstützt in Zusammenarbeit mit dem Wasserwirtschaftsamt die Eigentümer*innen fachlich. Sie begleiten die fachgerechte Durchführung der Dichtheitsprüfung. So können Eigentümer*innen auf fundierte Prüfmethode, anerkannte sachkundige Prüfer*innen und verlässliche Prüfergebnisse vertrauen.

Wie wird Dichtheit geprüft?

Die Prüfung erfolgt über eine Wasser-Verlustmengen-Messung. Dazu wird der zu prüfende Leitungsabschnitt an beiden Enden mit einer Absperr-Blase vollkommen abgedichtet. Eine der Absperrblasen hat zusätzlich eine eingebaute Prüfvorrichtung. Diese sogenannte Prüfblase entlüftet über einen Durchgang (Bypass) auch den Prüfabschnitt der Abwasserleitung.

Wann ist die Leitung dicht?

Über die vorgegebene Prüfdauer wird der abgesperrte Leitungsabschnitt vollständig mit Wasser befüllt. Sinken der Wasserspiegel und damit der Druck ab, wird nachgefüllt und der vorgegebene Druck wieder erreicht. Der Sensor in der Prüfblase erfasst

die Schwankungen des Wasserspiegels und des Wasserdrucks im Prüfabschnitt. Auf dieser Basis wird die entwichene Wasser-Verlustmenge errechnet. Überschreitet sie die tolerierbare Menge, gilt die Dichtheitsprüfung als nicht bestanden. Ist die errechnete Wasser-Verlustmenge so gering wie die Vorgaben es fordern, gilt die Leitung als dicht.

Dichtheitsnachweis – und dann?

Wurde für alle erdverlegten Abwasserleitungen einer Grundstücksentwässerung die Dichtheit durch die Prüfung nachgewiesen, wird der Dichtheitsnachweis für die Entwässerung dieses Gebäudes ausgestellt. Um auch zukünftig böse Überraschungen durch undichte Leitungen zu vermeiden, sind regelmäßige Dichtheitsprüfungen und Kanal-TV-Untersuchungen sinnvoll.

Dichte Abwassersysteme sparen Geld

Sind die Undichtigkeiten im privaten und öffentlichen Bereich erst mal behoben, dringt Grundwasser nicht mehr in das Abwassersystem ein. Die zu reinigende Menge an Abwasser sinkt und damit auch der Aufwand für die Kläranlage, was sich in den Abwassergebühren widerspiegelt. Damit wird die Entlastung der Kläranlage auch im Geldbeutel der Bürger und Bürgerinnen spürbar. Darüber hinaus sind dichte Abwasserleitungen und Kanäle aktiver Umweltschutz, denn sie schützen Boden und Grundwasser vor Verunreinigungen. Nicht zuletzt erhalten und schützen sanierte, dichte Abwasserleitungen den Wert der Gebäude. Eine funktionierende Entwässerung arbeitet sicher und zuverlässig.



Der Ablauf einer Dichtheitsprüfung erdverlegter Abwasserleitungen mittels Wasser-Verlustmengen-Prüfung: Über die vorgegebene Prüfdauer wird der zu prüfende Leitungsabschnitt mit Absperrblasen abgeriegelt. Die Prüfblase, die über einen Druckmesser und einen Wasseranschluss verfügt, füllt die Leitung vollständig mit Wasser auf. Während der gesamten Prüfdauer hält die Prüfblase konstant den vorgegebenen Wasserdruck. Entweicht Wasser durch Undichtigkeiten in der Leitung und sinkt damit der Wasserdruck, wird über die Prüfblase wieder Wasser nachgefüllt, bis der vorgegebene Druck wieder erreicht ist. Die nachgefüllte Wassermenge und Schwankungen des Wasserdrucks werden dokumentiert. Diese Daten dienen zur Berechnung der entwichenen Wassermenge. Entspricht die errechnete Wasser-Verlustmenge den Vorgaben, gilt die Leitung als dicht.