

## Dichtheitsprüfung von Grundleitungen für häusliches Abwasser

### Allgemeines

Gemäß der technischen Regel DIN 1986-30 sind Grundstücksentwässerungsanlagen im Zuge der Herstellung oder bei wesentlichen Veränderungen und nachfolgend in wiederkehrenden Zeiträumen auf Dichtheit zu prüfen.

In dem vorliegenden Informationsblatt haben wir für Sie einige der wesentlichen Anforderungen dieser Vorschrift zusammengestellt. Für diesbezügliche Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

### 1. Grundleitungen

Grundleitungen, in denen häusliches Abwasser und / oder Regenwasser abgeleitet wird, sind in Abhängigkeit der Art des abgeleiteten Abwassers nach den abgestuften Regelungen zu prüfen. Für Schächte und Inspektionsöffnungen, Pumpenschächte, Abwassersammelgruben, Kleinkläranlagen und nicht monolithische Abläufe ist einschließlich der Dichtung entsprechend den Prüfarten nach Tabelle zu verfahren. Monolithisch hergestellte Abläufe in Flächen, die gleichzeitig Bestandteil eines Auffangsystems im Sinne von § 62 WHG sind, sind einschließlich der Dichtung mit dem einfachen Betriebsdruck auf Wasserdichtheit zu prüfen.

Die folgende Tabelle ist in Teilen der DIN 1986-30 entnommen

#### Erstprüfung

Art der Kontrolle	Anlass/ Prüfobjekt
Dichtigkeitsprüfung	bei wesentlichen baulichen Veränderungen od. Erweiterungen >50%
TV-Befahrung	Anlagen, bei denen nur Teilstrecken betroffen sind
TV-Befahrung	Anlagen zur Ableitung von häuslichem Abwasser od. Mischwasser

#### Wiederkehrende Prüfung

Dichtigkeitsprüfung	bei wesentlichen baulichen Veränderungen od. Erweiterungen >50%
TV-Befahrung	Anlagen zur Ableitung von häuslichem Abwasser od. Mischwasser

Bei den in der v.g. Tabelle mit Kanalfernsehuntersuchung bezeichneten Fällen, gelten die Grundleitungen im Sinne dieser Norm auch als dicht, wenn bei einer Prüfung mit der Kanalfernsehanlage keine sichtbaren Schäden und Fremdwassereintritte festgestellt wurden.

Ist eine optische Inspektion nicht durchführbar oder wird sie als nicht ausreichend angesehen, so ist eine Dichtheitsprüfung nach DWA-Merkblatt 149-6 durchzuführen.

Bei wesentlichen baulichen Veränderungen, wie Gebäudesanierungen, Gebäudeentkernungen, Totalumbauten und / oder Erweiterungen von mehr als 50 % sind die Grundleitungen durch eine Druckprüfung auf Dichtheit zu prüfen.

Grundleitungen, die nur häusliches Abwasser ableiten, ausgenommen in Fällen innerhalb der Schutzzone II von Wassergewinnungsgebieten und bei wesentlichen baulichen Veränderungen, können mit einer Wasserdruckprüfung durch Auffüllung bis 0,50 m über Rohrscheitel auf Dichtheit geprüft werden. Ist dieses bei alten Leitungssystemen nicht möglich, kann die Leitung alternativ bis zur Oberkante des tiefsten Entwässerungsgegenstandes oder Unterkante der Reinigungsöffnung in der Fallleitung mit Wasser aufgefüllt werden. Die Prüfzeit beträgt 15 Minuten bei einem Wasserzugabewert von bis zu 0,2 l/m<sup>2</sup>.

Grundleitungen und Schächte, in denen ausschließlich Regenwasser abgeleitet wird, sind von einer wiederkehrenden Prüfung ausgenommen; dieses gilt nicht für Regenwassergrundleitungen,

- die an einen öffentlichen Mischwasserkanal angeschlossen sind
- die behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser ableiten oder
- innerhalb von Wassergewinnungsgebieten liegen

**Bestehende Schächte, Inspektionsöffnungen und Pumpenschächte** sind nach DIN EN 1610 zu prüfen, soweit nachstehend nichts anderes festgelegt ist. Die Prüfungen sind vorzugsweise

mit Wasser durchzuführen. Werden Prüfungen mit Luft durchgeführt, sollten Luftunterdruckprüfungen Luftüberdruckprüfungen aus sicherheitstechnischen Gründen vorgezogen werden. Die Prüfkriterien für Luftunterdruckprüfungen sind, abweichend von DIN EN 1610, im Einzelfall mit der zuständigen Behörde abzustimmen. In Betrieb befindliche Kleinkläranlagen sind nach DIN EN 12566-1 und analog hierzu Abwassersammelgruben auf Dichtheit zu prüfen.

Bei Kunststoffschächten ist analog den Anforderungen DIN EN 12566-1 keine Wasserzugabe (Wasserzugabewert 0) zugelassen.

Der Wasserzugabewert darf bei Gruben, die aus Mauerwerk oder Beton hergestellt sind, analog zu DIN EN 12566-1 maximal 0,10 l/m<sup>2</sup> benetzter Innenfläche der Außenwände und Sohle der Abwassersammelgrube während der Prüfzeit von 30 Minuten betragen.

Können diese Werte nicht erreicht werden, so ist entsprechend dem Merkblatt DWA-M 149-6 zu verfahren.

## 2. Einsteigschächte mit offenem Durchfluss und Inspektionsöffnungen

Sie sind bis Oberkante Schachthalt (Konus) bzw. Abdeckplatte zu prüfen. Inspektionsöffnungen können auf Grund ihrer Herstellung nur mit erhöhtem sicherheitstechnischen Aufwand mit Luft geprüft werden, so dass sie nur mit Wasser auf Dichtheit geprüft werden sollten. Sollte dennoch die Dichtheitsprüfung mit Luft durchgeführt werden, hat sie bis Spitze des senkrecht auf dem Abzweigformstück stehenden Rohres zu erfolgen.

Einsteigschächte mit offenem Durchfluss und Inspektionsöffnungen sind beim Verfahren mit Wasser durch Befüllung mit Wasser von mindestens 0,50 m über Rohrscheitel der in den Schacht einmündenden Rohrleitungen zu prüfen. Die Wasserzugabe darf analog zu DIN EN 1610 maximal 0,40 l/m<sup>2</sup> benetzter Schachtinnenfläche (einschließlich des Schachtbodens) in 15 Minuten Prüfzeit betragen. Werden diese Werte nicht erreicht werden, so ist entsprechend dem Merkblatt DWA-M 149-6 zu verfahren.

## Einsteigschächte mit geschlossener Rohrdurchführung

Schächte, über die Abwasser abgeleitet wird, sind nur visuell auf Wassereintritte, Brüche u.a. Mauerwerksschäden (Standicherheit) und auf Vorhandensein eines ordnungsgemäß verschlossenen Reinigungsrohres auf Dichtheit zu prüfen. Werden hier Mängel festgestellt, ist der Schacht instand zu setzen oder zu erneuern.

Der Einsteigschacht hat die Funktion der Erreichbarkeit der Reinigungsöffnung, die nach dem bestimmungsgemäßen Gebrauch sofort wieder zu verschließen ist. Die Schachtprüfung in Betrieb befindlicher Anlagen darf daher optisch vorgenommen werden.

## 3. Pumpenschächte

Werden Pumpenschächte aus Beton und / oder Bauteilen nach DIN 4034-1 hergestellt, so sind diese wie Betonrohre mit einem maximalen Wasserzugabewert von 0,15 l/m<sup>2</sup> benetzter Rohrinnenfläche, einschließlich des Schachtbodens, bis Oberkante Schachthals (Konus) bzw. Abdeckplatte und einer Prüfzeit von 30 min zu prüfen.

Bei Pumpenschächten in monolithischer Bauweise aus dem Werkstoff Polyethylen und GFK ist analog den Anforderungen in DIN EN 12566-1 keine Wasserzugabe (Wasserzugabewert 0) zugelassen.

Schächte nach DIN EN 476 einschließlich Pumpenschächte, über die ausschließlich Regenwasser abgeleitet wird, sind von der wiederkehrenden Dichtheitsprüfung ausgenommen.

## 4. Abwassersammelgruben

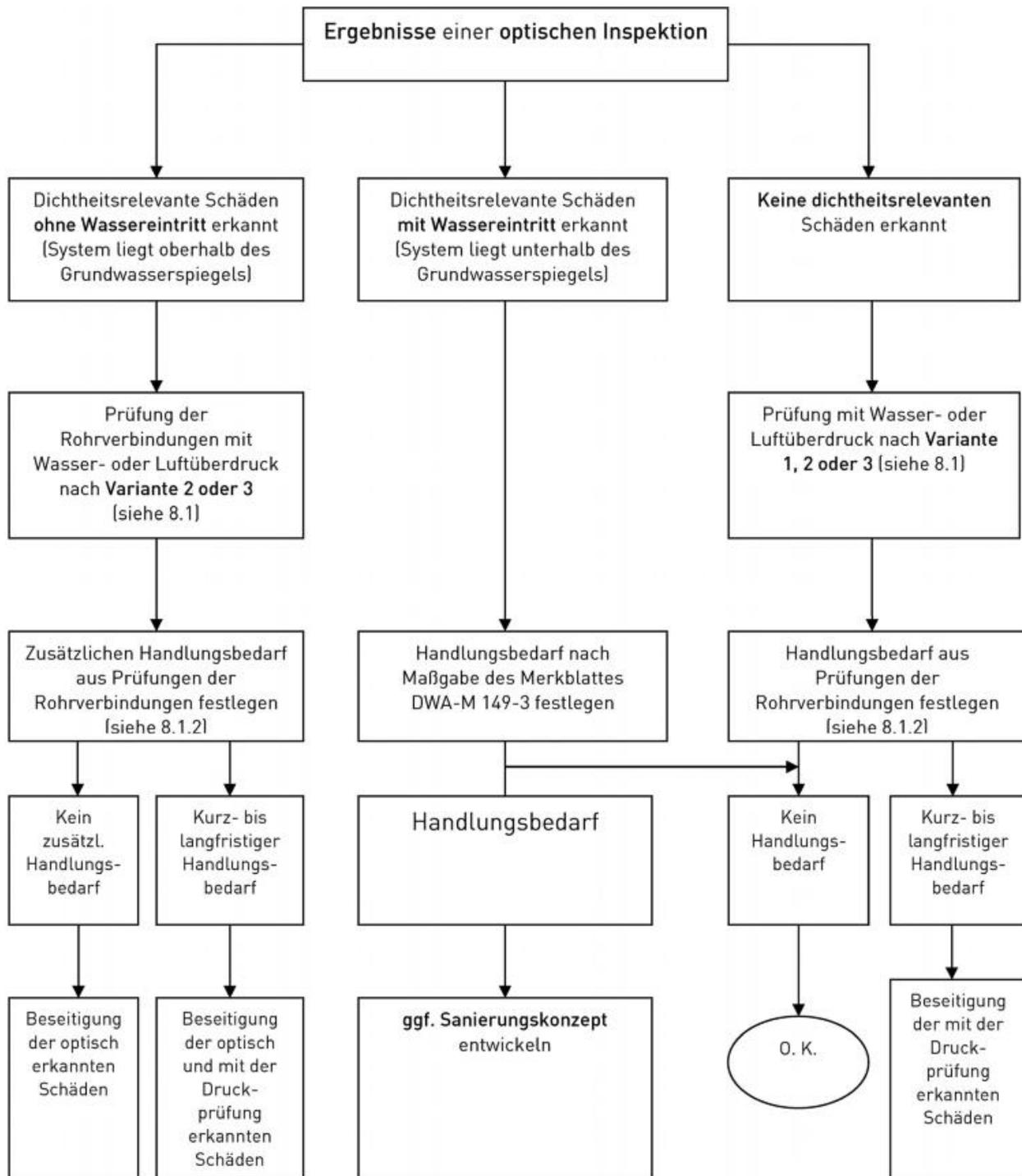
Abwassersammelgruben sind bis Oberkante Schachthals (Konus) bzw. Abdeckplatte auf Dichtheit durch Befüllung mit Wasser zu prüfen. Der Wasserzugabewert darf bei Gruben, die aus Mauerwerk oder Beton hergestellt sind, analog zu DIN EN 12566-1 0,10 l/m<sup>2</sup> benetzter Innenfläche der Außenwände und Sohle der Abwassersammelgrube während der Prüfzeit von 30 min nicht überschreiten.

Bei Abwassersammelgruben aus anderen Werkstoffen (z.B. Polyethylen, GFK) ist keine Wasserzugabe (Wasserzugabewert 0) zugelassen.

## Information zum DWA Merkblatt 149-6

Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden -  
Teil 6: Druckprüfung in Betrieb befindlicher Entwässerungssysteme.

### Bewertung einer optischen Prüfung und der resultierende Handlungsbedarf



Die im Folgenden definierten beiden Grenzwerte I und II dienen zur Abschätzung des Handlungsbedarfs von Entwässerungsanlagen

### Grenzwerte Wasserdruckprüfung

Parameter	Grenzwert I	Grenzwert II
Zulässiger Wasserzugabewert	0,2 l/m <sup>2</sup> benetzte Rohrinnenfläche	1,0 l/m <sup>2</sup> benetzte Rohrinnenfläche
Prüfdruck/Füllstandshöhe <sup>1)</sup>	50 mbar (0,5 m Wassersäule)	
Prüfdauer	15 Minuten <sup>2)</sup>	2,5 Minuten
<p>ANMERKUNGEN</p> <p>1) Ist dies bei der Prüfung von Grundstücksentwässerungsanlagen nicht möglich, können Grundleitungen innerhalb des Gebäudes bis zur Oberkante des tiefsten Entwässerungsgegenstands oder Unterkante der Reinigungsöffnung in der Falleitung mit Wasser aufgefüllt werden.</p> <p>2) Ist keine Wasserzugabe feststellbar, kann die Prüfdauer auf 5 Minuten reduziert werden.</p>		

### Grenzwerte Schachtprüfung

Parameter	Grenzwert I	Grenzwert II
Zulässiger Wasserzugabewert	0,4 l/m <sup>2</sup> benetzte Wandungsfläche	12,0 l/m <sup>2</sup> benetzte Wandungsfläche
Prüfdruck/Füllstandshöhe	50 mbar (0,5 m Wassersäule über Rohrscheitel der abgehenden Abwasserleitungen und -kanäle)	
Prüfdauer	15 Minuten	

### Handlungsbedarf

- Bis Grenzwert I besteht kein Handlungsbedarf.
- Im Bereich größer Grenzwert I bis zu Grenzwert II besteht ein lang- bis mittelfristiger Handlungsbedarf.
- Oberhalb des Grenzwerts II besteht ein kurzfristiger Handlungsbedarf.

Ist kein Druckaufbau möglich, besteht sofortiger Handlungsbedarf.

Gegebenenfalls können abweichende und insbesondere strengere Grenzwerte festgelegt werden, Beispielsweise unter Berücksichtigung vorhandener Grundwasser- und Baugrundsituationen.