



LANDRATSAMT LÖRRACH



Fachbereich Umwelt / Sachgebiet Wasser/Abwasser

- Merkblatt -

Anforderungen an Rohrleitungen und Schächte bei Grundstücksentwässerungen

A) Generelle Anforderungen an Grundstücksentwässerungen inklusiv Schutzzone III B (Wasser- und Quellschutzgebiete)

Gemäß den Abwassersatzungen der Städte/Gemeinden bedürfen die Herstellung der Grundstücksentwässerungsanlagen, deren Anschluss sowie deren Änderung der schriftlichen Genehmigung der Städte/Gemeinden. Die Satzungen bestimmen welche Unterlagen hierzu vorzulegen sind.

Gesamthaft betrachtet fällt künftig der fachgerechten Ausführung der Grundstücksentwässerungsanlagen eine große Bedeutung zu. Die neue Grundstücksentwässerungs-DIN 1986-30 bestimmt als spätesten Termin für die Erstprüfung vorhandener Grundleitungen den **31.12.2015**, für die keine nachweisbare Dichtigkeitsprüfung stattgefunden hat (siehe auch Ziffern 11b, 11f). Es ist daneben auch geplant, die Pflicht Dichtigkeitsprüfungen bei Grundstücksentwässerungsanlagen durchzuführen in die Verordnung des Umweltministeriums über die Eigenkontrolle von Abwasseranlagen (Eigenkontrollverordnung – EKVO) aufzunehmen.

Bereits bei der Planung der Entwässerung sind deshalb einige grundlegende Punkte zu berücksichtigen:

1. Eine optische Kontrolle und Dichtheitsprüfung der Anlagen muss jederzeit möglich sein
2. Auf gute Zugänglichkeit der Leitungen achten.
3. Abspermmöglichkeiten vorsehen.
4. Empfehlung: Keine Grundleitungen unter Gebäuden (unter Bodenplatte) verlegen. Schmutzwasserleitungen möglichst unter die Kellerdecke hängen, tiefer liegende Schmutzwasserabläufe sollten gepumpt werden. In den meisten Fällen werden dadurch auch Rückstauprobleme gelöst.
5. Klare Trennung zwischen öffentlichem und privaten Bereich: Anschluss der Leitungen an einen Kontrollschacht an der Grundstücksgrenze.
6. Anzahl der Abzweige und Grundleitungen generell minimieren.
7. Mit der Verlegung, Untersuchung oder Sanierung nur fachkundige Firmen beauftragen.
8. Nur Abwasserrohre und Formstücke verwenden, die als Bauprodukt ein CE-Zeichen und ein Ü-Zeichen aufweisen.

9. Der Anschluss von Haus- oder Grundstücksdrainagen an die Schmutz- oder Mischwasserkanalisation ist nicht zulässig. Es besteht die Gefahr, dass Abwasser aus der öffentlichen Kanalisation zurück staut und über die Drainagen in den Untergrund versickert. Gleichwohl bewirken Drainagen ein Absenken, Umleiten bzw. Ableiten von Grundwasser, was nach dem Wasserhaushaltsgesetz ein Benutzungstatbestand darstellt und wasserrechtlich erlaubnispflichtig ist. In die Kanalisation eingeleitetes Drainagewasser ist unerwünschtes Fremdwasser, da es unnötig hohe Kosten bei Regenbecken, Pumpwerken und Kläranlagen verursacht und die Abwasserreinigung verschlechtert. Die Abwassersatzungen der Städte und Gemeinden / Abwasserzweckverbände schließen deshalb Drainagewasser von der Beseitigung über die Kanalisation aus. Eine Beseitigung über die Kanalisation wird nur widerruflich oder befristet ausgesprochen.
Das Landratsamt Lörrach, FB Umwelt erteilt nur im Ausnahmefall, nach vorhergehender Abstimmung eine wasserrechtliche Zulassung von Drainagen.
10. Lage der Entwässerungsanlagen einmessen und exakt und vollständig dokumentieren (Bestandsplan).
11. Dichtigkeitsprüfungen

a) häusliches Abwasser, erstmalig, **neue Rohrleitungen**

Neue Rohrleitungen und wesentliche Erweiterungen / Veränderungen bestehender Entwässerungsleitungen sind vor Inbetriebnahme 1. Prüfung = Empfehlung (vor Verfüllung des Rohrgrabens), 2. Prüfung = Pflicht (nach Verfüllung des Rohrgrabens) im Zuge der Baumaßnahmen einer Dichtigkeitsprüfung (Druckprobe mittels Wasser oder Luft) zu unterziehen. Die Prüfmodalitäten richten sich nach DIN EN 1610 bzw. nach der unter nachfolgender Ziffer 2.c), Kap. B beschriebenen Prüfung.

b) häusliches Abwasser, erstmalig, **bestehende Rohrleitungen**

Bestehende Rohrleitungen, für die bisher keine nachweisbare Prüfung (Druckprobe mittels Wasser oder Luft oder Kanalfernsehuntersuchung) stattgefunden hat, sind bis spätestens **31.12.2015** auf Dichtigkeit zu überprüfen (Kanalfernsehuntersuchung oder Druckprobe mittels Wasser oder Luft). Die Prüfmodalitäten richten sich nach DIN EN 1610 bzw. nach der unter nachfolgender Ziffer 2.c), Kap. B beschriebenen Prüfung.

Wird die Druckprobe gewählt, sind jedoch die unter Kapitel Ziffer 2.c), Kap. B genannten Modalitäten zur Druckprobe nicht möglich, kann die Leitung alternativ bis zur Oberkante des tiefsten Entwässerungsgegenstandes oder Unterkante der Reinigungsöffnung in der Falleitung mit Wasser gefüllt werden. Die Prüfzeit beträgt 30 Minuten bei einer maximalen Wasserzugabe von 0,1 l/m (gilt für Rohrleitungen einschließlich der Schächte). Die Angabe der Wasserzugabe bezieht sich auf den laufenden Meter durchflossener Abwasserleitung.

c) häusliches Abwasser, wiederkehrend, **bestehende Rohrleitungen**

Grundsätzlich wird empfohlen vor Ablauf der Gewährleistungsfrist eine erneute Dichtigkeitsprüfung (Kanalfernsehuntersuchung oder Druckprobe mittels Wasser oder Luft) durchzuführen. Ausgehend von der Erstprüfung bzw. Gewährleis-

tungsprüfung sind die Rohrleitungen **alle 20 Jahre** auf Dichtigkeit (Druckprobe mittels Wasser oder Luft oder mittels Kanalfernsehuntersuchung) zu überprüfen.

d) gewerbliches Abwasser

Prüfmodalitäten wie oben beschrieben (häusliches Abwasser). Die Fristen für wiederkehrende Prüfungen werden in der behördlichen Entwässerungsgenehmigung festgeschrieben und orientieren sich an der DIN 1986-30, Tabelle 1

e) Regenwasser, erstmalig, **neue Rohrleitungen**

Neue Rohrleitungen und wesentliche Erweiterungen / Veränderungen bestehender Entwässerungsleitungen sind vor Inbetriebnahme 1. Prüfung = Empfehlung (vor Verfüllung des Rohrgrabens), 2. Prüfung = Pflicht (nach Verfüllung des Rohrgrabens) im Zuge der Baumaßnahmen einer Dichtigkeitsprüfung (Druckprobe mittels Wasser oder Luft) zu unterziehen. Die Prüfmodalitäten richten sich nach DIN EN 1610 bzw. nach der unter nachfolgender Ziffer 2.c), Kap. B beschriebenen Prüfung.

f) Regenwasser, erstmalig, **bestehende Rohrleitungen**

Bestehende Rohrleitungen, für die bisher keine nachweisbare Prüfung (Druckprobe mittels Wasser oder Luft oder Kanalfernsehuntersuchung) stattgefunden hat, sind bis spätestens **31.12.2015** auf Dichtigkeit zu überprüfen (Kanalfernsehuntersuchung oder Druckprobe mittels Wasser oder Luft). Die Prüfmodalitäten richten sich nach DIN EN 1610 bzw. nach der unter nachfolgender Ziffer 2.c), Kap. B beschriebenen Prüfung.

Wird die Druckprobe gewählt, sind jedoch die unter Kapitel Ziffer 2.c), Kap. B genannten Modalitäten zur Druckprobe nicht möglich, kann die Leitung alternativ bis zur Oberkante des tiefsten Entwässerungsgegenstandes oder Unterkante der Reinigungsöffnung in der Falleitung mit Wasser gefüllt werden. Die Prüfzeit beträgt 30 Minuten bei einer maximalen Wasserzugabe von 0,1 l/m (gilt für Rohrleitungen einschließlich der Schächte). Die Angabe der Wasserzugabe bezieht sich auf den laufenden Meter durchflossener Abwasserleitung.

g) Regenwasser, wiederkehrend, **bestehende Rohrleitungen**

Grundsätzlich wird empfohlen vor Ablauf der Gewährleistungsfrist eine erneute Dichtigkeitsprüfung (Kanalfernsehuntersuchung oder Druckprobe mittels Wasser oder Luft) durchzuführen. Ausgehend von der Erstprüfung bzw. Gewährleistungsprüfung sind die Rohrleitungen **alle 20 Jahre** auf Dichtigkeit (Druckprobe mittels Wasser oder Luft oder mittels Kanalfernsehuntersuchung) zu überprüfen. Wiederkehrende Prüfungen sind nur dann nicht erforderlich, wenn die Regenwassergrundleitungen an ein öffentliches Trennsystem angeschlossen sind und das abzuleitende Regenwasser nicht behandlungsbedürftig ist.

12. Abnahme der Grundstücksentwässerung bei der Kommune beantragen, (siehe Abwassersatzung)

B) Zusätzliche Anforderungen in Schutzzone III / III A von Wasser- und Quellschutzgebieten (nicht: Zone III B)

Aus Gründen der Inspizierbarkeit, Sanierungsmöglichkeit und geforderten wiederkehrenden Überprüfung auf Dichtheit keine Grundleitungen unter Gebäuden (unter Bodenplatte). Schmutzwasserleitungen sind unter die Kellerdecke zu hängen, tiefer liegende Schmutzwasser Abläufe sind zu pumpen. Hierdurch werden auch Rückstauprobleme gelöst. Ausnahmen von dieser Regelung bedürfen der vorherigen Abstimmung mit dem Landratsamt Lörrach, Fachbereich Umwelt (z.B. verlegen in Bodenkanal oder verlegen in Beton).

Die Grundleitungen sind vor der Verfüllung der Rohrgräben und vor Inbetriebnahme durch die Städte/Gemeinden bzw. einem von Ihnen/Ihren eingesetzten befähigten Ingenieurbüro abzunehmen.

1. Regenwasserleitungen

a) Material

- Keine besonderen Anforderungen, jedoch nur Verwendung von Material mit CE und Ü-Zeichen sowie Formstückprogramm (PVC, Steinzeug, Stahlbeton usw.) Bei Verwendung von PVC-Rohren ist nur der Einsatz von Keildichtungen zulässig (kein Rollgummi).

b) Verlegung, Betrieb und Unterhaltung

Siehe Ziffer 2.b)

c) Dichtigkeitsprüfungen

erstmalig:

siehe Ziffer 2.c)

wiederkehrend:

siehe Ziffer 2.c)

2. Schmutzwasserleitungen, sanitär (häusliche Abwässer)

a) Material

generell höherwertige Rohre, z.B.

- PE oder PP, geschweißt
- PVC höherwertig (wandverstärkt und mit Zulassung für Wasserschutzgebiete), nur Keildichtungen zulässig
- duktiles Gusseisen, Steinzeug

- PVC einfach (sog. KG-Rohre), nur Keildichtungen zulässig.
PVC einfach darf nur dann verlegt werden, wenn die Leitungen jederzeit einsehbar sind (an Decke gehängt, in flüssigkeitsdichten Versorgungskanälen verlegt).

b) Verlegung, Betrieb und Unterhaltung

Nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, d.h. DIN EN 1610; ATV-M 143, Teil 6; DIN EN 752; DIN EN 12056; DIN 1986-100; DIN 1986-30; ATV-DVWK-A 142; ATV-DVWK-A139

Es ist darauf zu achten, dass wiederkehrende Druckprüfungen durchgeführt werden können. Diese werden z.B. dann erforderlich, wenn bei der optischen Inspektion (Befahrung mit der Kanalfernsehkamera) Zweifel an der Dichtheit bestehen.

c) Dichtigkeitsprüfungen

erstmalig, neue Rohrleitungen

Neue Rohrleitungen und wesentliche Erweiterungen / Veränderungen bestehender Entwässerungsleitungen sind vor Inbetriebnahme 1. Prüfung = Empfehlung (vor Verfüllung des Rohrgrabens), 2. Prüfung = Pflicht (nach Verfüllung des Rohrgrabens) im Zuge der Baumaßnahmen einer Dichtigkeitsprüfung (Druckprobe mittels Wasser oder Luft) zu unterziehen.

Alternativ zu einer Dichtheitsprüfung der Rohrleitungen nach DIN EN 1610, die vorzugsweise mit Wasser durchgeführt werden sollte, kann eine Wasserdruckprüfung durch Auffüllen bis 0,50 m über Rohrscheitel durchgeführt werden. Die Prüfzeit beträgt 30 Minuten bei einer maximalen Wasserzugabe von 0,1 l/m (gilt für Rohrleitungen einschließlich der Schächte). Die Angabe der Wasserzugabe bezieht sich auf den laufenden Meter durchflossener Abwasserleitung.

Die Kontrolle der Dichtigkeitsprüfung hat unter Aufsicht eines befähigten Büros für Tiefbauarbeiten oder einen Architekten, der ausreichend Erfahrung in der Abwasserbeseitigung nachweisen kann, zu erfolgen.

Über die Dichtheitsprüfung ist vom Verantwortlichen ein Protokoll zu fertigen, das dem Landratsamt Lörrach, Fachbereich Umwelt auf Verlangen vorzulegen ist.

erstmalig, bestehende Rohrleitungen:

Wie erstmalig neue Rohrleitungen, bis spätestens 31.12.2015.

Bei Wasserprüfungen ggf. Füllung bis OK tiefster Entwässerungsgegenstand.

wiederkehrend, bestehende Rohrleitungen:

Grundsätzlich wird empfohlen vor Ablauf der Gewährleistungsfrist eine erneute Dichtigkeitsprüfung (Kanalfernsehuntersuchung oder Druckprobe mittels Wasser oder Luft) durchzuführen. Ausgehend von der Erstprüfung bzw. Gewährleistungsprüfung sind die Rohrleitungen alle 10 Jahre auf Dichtigkeit (Druckprobe mittels Wasser oder Luft oder Kanalfernsehuntersuchung) zu überprüfen. Prüfmodalitäten siehe oben (erstmalig).

Bei zugänglich verlegten Leitungen hat eine Kontrolle halbjährlich zu erfolgen. Diese Forderung ist bei Leitungen in Versorgungskanälen auch erfüllt, wenn diese Kanäle kontrollierbare Tiefpunkte besitzen.

3. Schmutzwasserleitungen für gewerbliche Abwässer

a) Material

- Erhöhte Anforderungen in Abhängigkeit von der Abwasserart (in der Regel PE)

b) Verlegung, Betrieb und Unterhaltung

Die Leitungen sind so zu verlegen, dass wiederkehrende Dichtigkeitsprüfungen von der Anfallstelle bis zur Einleitung in die öffentliche Kanalisation möglich sind. Alternativ können die Leitungen jederzeit einsehbar in Leitungskanälen verlegt werden. Die Verlegung der Kanalisation hat durch einen befähigten Installateur oder eine Firma mit Tiefbauerfahrung zu erfolgen.

c) Dichtigkeitsprüfungen

Prüfmodalitäten wie unter Ziffer 2.c) beschrieben (häusliches Abwasser). Die Fristen für wiederkehrende Prüfungen werden in der behördlichen Entwässerungsgenehmigung festgeschrieben und orientieren sich an der DIN 1986-30, Tabelle 1.

Vor der Prüfung ist eine Absprache mit der Genehmigungsbehörde erforderlich.

Bei zugänglich verlegten Leitungen hat eine Kontrolle halbjährlich zu erfolgen. Diese Forderung ist bei Leitungen in Versorgungskanälen auch erfüllt, wenn diese Kanäle kontrollierbare Tiefpunkte besitzen.

Schächte, häusliches und gewerbliches Abwasser:

Es sind Fertigteilschächte mit Dichtungen und werksmäßig hergestellten, gelenkigen Anschlussstutzen zu verwenden. Die horizontalen Fugen sind mit Gummidichtungen (kein Mörtel) zu versehen.

Bei der Prüfung der Schächte zusammen mit der Rohrleitung gilt:

System bis Schachtoberkante auffüllen, Vorfüllzeit i. d. R. 24 h, Prüfzeit 30 Minuten bei einer maximalen Wasserzugabe von 0,1 l/m (für Rohrleitungen einschließlich der Schächte). Die Angabe der Wasserzugabe bezieht sich auf den laufenden Meter durchflossener Abwasserleitung.

Bei separater Prüfung der Schächte gilt:

Schacht bis Schachtoberkante auffüllen, Vorfüllzeit i. d. R. 24 h, Prüfzeit 15 Minuten bei einer maximalen Wasserzugabe von 0,07 l/m² benetzter Innenfläche (siehe auch Ziffer 4.3.8.2 der DIN V 4034 –1).

C) zusätzliche Anforderungen in Schutzzone II (Wasser- und Quellschutzgebiete)

Das Durchleiten von Abwasser in der Wasserschutzgebietszone II ist grundsätzlich verboten und nur in Ausnahmefällen mit einer Befreiung von den Verboten der Schutzgebietsverordnung möglich. Die Anforderungen an das Ableitungssystem und die durchzuführenden Dichtheitsprüfungen ergeben sich aus der Gefährdungsabschätzung, siehe Merkblatt „Abwasserleitungen in Wasserschutzgebieten“ vom 21.06.2005, S. 7 Tab. 1 und S. 8 Tab. 2.

Angedachte Abwasserdurchleitungen sind rechtzeitig vor der Planung und Bauausführung zwingend mit dem Landratsamt Lörrach, FB Umwelt abzustimmen. Es wird dort geprüft, ob diese überhaupt zugelassen werden können !!!!