

### direkt - THEMA: Abwasser



### NEU! Gesetzliche Pflicht zur Dichteproofung von Abwasserleitungen für jeden Haushalt bis 2015

Wissen Sie, wo genau Ihre Abwasserleitung in der Erde verläuft? Wie tief sie liegt und ob Sie in Ordnung ist? Nicht wichtig, meinen Sie? Der Gesetzgeber sieht das anders:

Bis zum 31.12.2015 müssen laut Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sämtliche Abwasseranlagen in deutschen Gebäuden und Grundstücken (bis zum öffentlichen Abwasserkanal) auf Dichtheit geprüft werden. So heisst es in § 61 zum Thema Selbstüberwachung bei Abwassereinleitungen und Abwasseranlagen: „Wer Abwasser...in eine Abwasseranlage einleitet, ist verpflichtet, das Abwasser nach Maßgabe einer Rechtsverordnung...durch fachkundiges Personal zu untersuchen...“ und weiter: „Wer eine Abwasseranlage betreibt, ist verpflichtet, ihren Zustand, ihre Funktionsfähigkeit, ihre Unterhalten und ihren Betrieb sowie Art und Menge des Abwassers und der Abwasserinhaltsstoffe selbst zu überwachen. Er hat...hierüber Aufzeichnungen anzufertigen, aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.“

Lesen Sie auf den folgenden Seiten, was Sie beachten sollten, wie eine solche Messung vonstatten geht und welche technischen Möglichkeiten es gibt Leitungen entsprechend zu prüfen.

### Unsere Hausmesse am 06.07.2010

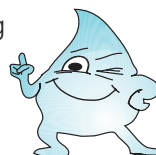


**Live-Show**  
Informationen unter  
[feuchtechnik.de](http://feuchtechnik.de)

**Informationsveranstaltung „Dichteproofung von Abwasserleitungen“ in Kooperation mit der Feuchtechnik® und der Firma Clean Rohr GmbH in unserem Kundenzentrum.**

**Inhalt der Vorträge und Demonstrationen:**

- Inspektionsfahrzeuge mit Rohr-TV und Druckprüfung
- akustische Ortung von Leitungen
- Tracer-Gas-Verfahren für Leckortung
- Endoskopie und Videoskopie
- Dichteproofung nach DIN 1610
- Feuchte-Scan mit Mikrowellen
- Thermografie



### direkt - INHALTSVERZEICHNIS:

**direkt-THEMA: Abwasser ...** Seite 1/2  
Abwasserprüfungspflicht, Rohrbruchortung

**direkt - SERVICE:** ..... Seite 3  
Häufige Fragen, Tipps und Tricks, Lösungen

**direkt - KUNDENZENTRUM:** ..... Seite 4  
Ansprechpartner, Veranstaltungen, Kurzmeldungen, Vorschau, Gutscheine, Impressum



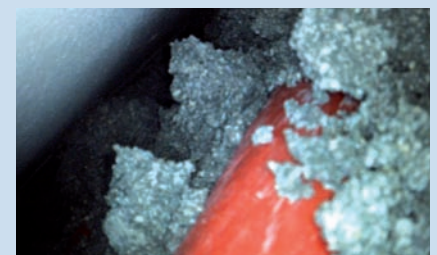
### direkt - VORWORT:

Liebe **direkt** - Leser,

in dieser Ausgabe, gehen wir ein Thema an, welches schnell übersehen wird und doch jeden Immobilienbesitzer oder Verwalter betrifft: Die Dichteproofung von erdverlegten Abwasserleitungen.

Die **Feuchtechnik®** als das Kompetenzzentrum für Feuchte- und Wasserschäden befasst sich im engeren Sinne nur mit Schäden in und an Gebäuden. Im weiteren Sinne jedoch spielt für uns auch Abwasser eine Rolle, denn eine Vielzahl von Schäden entstehen durch Rückstauungen oder Defekte an Abwasseranlagen. Lesen Sie, welche diagnostischen Möglichkeiten bestehen, Schäden zu vermeiden oder entstandenen Schaden zu begrenzen und welche gesetzlichen Anforderungen bestehen.

Einen schönen Sommer wünscht Ihnen die direkt-Redaktion



Egal ob ein Rohrbruch vorliegt oder Erdarbeiten durchgeführt werden sollen, die Lage der Leitung ist oft unbekannt. Keiner erinnert sich mehr oder hat Pläne. Die folgenden Bilder zeigen am Beispiel eines Rohrbruches, wie mittels Messtechnik erst die Leitung und später der Rohrbruch geortet werden kann.

### Wo ist die Leitung?



**Abb.:** Mittels elektroakustischen Ortungsverfahren kann der Trassenverlauf exakt eingemessen werden. Über ein elektromagnetisches Signal wird die Leitung besendet. Mit einem Spezialempfänger wird die Lage der Leitung akustisch ermittelt und markiert. Auch die Tiefe der Leitung kann so ermittelt werden.

### Wo ist das Leck?



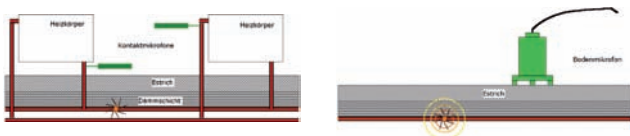
**Abb.:** Mit einem Bodenmikrofon erfolgt die Erfassung von typischen Schallwellen, die bei einer Leckstelle an Wasser- bzw. Heizleitungen auftreten. Ist die Deckung über dem Leck zu groß, das Leckgeräusch zu schwach oder die Nebengeräusche zu laut, wird das „Tracer-Gas-Verfahren“ angewendet.

### 1. Die Körperschallschwingung des Rohres (verursacht durch Wasseraustritt am Leck)

Diese Schwingung ist je nach Beschaffenheit des Rohres unterschiedlich stark und breitet sich nach beiden Seiten des Lecks aus. Das Geräusch kann mit speziellen Mikrofonen an der Leitung direkt wahrgenommen werden. Dabei gilt: Je lauter das Geräusch, umso näher an der Leckstelle und umgekehrt.

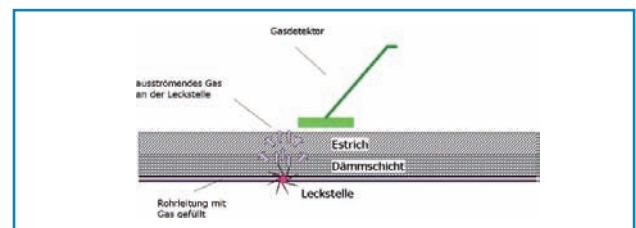
### 2. Das eigentliche Leckgeräusch (Bewegung des Wassers)

Das Leckgeräusch breitet sich kugelförmig aus und kann nur an der Leckstelle wahrgenommen werden. Dabei dient ein Bodenmikrofon zur Verstärkung der Hörbarkeit des Geräuschs. Dieses Verfahren erfordert sehr viel Erfahrung und Wissen im Umgang mit den Messgeräten. Außerdem ist die Kenntnis über die Lage der Rohrleitung eine absolute Voraussetzung zur erfolgreichen Leckortung.



### Wenn bei Rohrbruchortungen Ausströmgeräusche fehlen oder überdeckt werden, kommt das Gasdetektionsverfahren zur Anwendung.

Das Rohrsystem wird mit einer vorab berechneten Menge eines geeigneten Gasgemischs (z. B. Wasserstoff-Stickstoff) gefüllt und mit leicht erhöhtem Überdruck verschlossen. Das Gas tritt an der Leckstelle aus und diffundiert auch durch relativ dichte Bauteile wie Beton, Estrich und Fußbodenbelägen. Ein Sensor, der eine selektive Empfindlichkeit für das verwendete Gas besitzt, meldet bereits Gasspuren im einstelligen ppm-Bereich (ppm-part per million).



### Gezieltes Freilegen an der Leckstelle



**Abb.:** Mehrere Messungen bestätigen die Leckstelle, die dann gezielt freigelegt werden kann. Die punktuelle Freilegung spart hohe Schachtkosten.

### Punktgenaue Reparatur



**Abb.:** Die Leitung in über 2 m Tiefe konnte hier dank Messtechnik in einem eng abgegrenzten Bereich saniert werden. Einsatzkosten insgesamt: 520,- Euro + MwSt. Die Kosten für Aufgraben nach Verdacht wären deutlich höher gewesen.

### Tipps und Tricks

#### Wussten Sie schon?

Dichteprüfungen nach DIN 1610 von Leitungen werden im sogenannten „L“ (Luft)-Verfahren oder im „W“ (Wasser)-Verfahren durchgeführt. Wo ist der Unterschied?

Beim **Luftverfahren** wird die zu überprüfende Leitung unter Druck gesetzt. Dabei werden Rohrprüfgeräte in das Rohr gesetzt und kraftschlüssig verbaut. Der zu prüfende Abschnitt wird dann mit dem erforderlichen Prüfdruck versehen. Dieser variiert entsprechend der Rohrdimension. In einer bestimmten Zeit darf der Druck nicht unter die definierten Werte absinken.

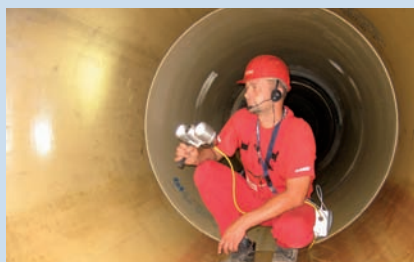
Beim **Wasserverfahren** wird die Leitung bis zum Geländeniveau gefüllt und beim Rohrscheitel gemessen (stromauf- oder abwärts). Hier ist der Druck zwischen 10 und 50 kPa. Die Abweichung des Prüfdrucks wird dann mit Auffüllen aufrecht erhalten. Der entsprechende „Verbrauch“ wird erfasst. Grundlage der Prüfung ist das gesamte Wasservolumen, sowie die jeweilige Druckhöhe am erforderlichen Prüfdruck.



### direkt - RAT

### direkt - LÖSUNGEN

#### Fragen und Antworten – Thema Prüfpflicht



#### Reicht die Prüfung der Leitung mit einer Rohrkamera aus?

Kanal-TV und Rohrkameras geben gute Einblicke in das Innenleben von Rohren und Leitungen. Offensichtliche Leckstellen sind gut zu orten (siehe Titelbild). Jedoch ist eine Sichtprüfung noch keine ausreichende Dichteprüfung laut Gesetz.

#### Welche Angaben muss ein Prüfprotokoll enthalten?

Die Mindestanforderungen sind lt. ATV Merkblatt M143 Teil 6 Abschnitt 7.2.: Auftraggeber, Auftragnehmer, Geräteführer, ggf. Projektleiter, Datum und Uhrzeit, Prüfort, Straßename, Haltungsvermerk und/oder die Bezeichnung der die Haltung begrenzenden Schächte;

- Bestandsdaten des zu prüfenden Objektes, wie z. B. Art des Objektes, Nennweite, Querschnittsabmessungen, Prüflänge, Werkstoff, Kanalart, Baujahr, Ursprung der Längenmessung, Grundwasserstand;
- Angaben zum Messergebnis: gemessene Druckdifferenz bzw. Wasserzugabe; - Messgrafik bei einer Luftüber- bzw. Unterdruckprüfung, grafische Darstellung des Druckverlaufes über die Prüfzeit mit Angabe des geforderten Prüfdruckes, der zulässigen Druckdifferenz, dem Beginn und Ende der Beruhigungs- und Prüfzeit;
- Prüfvermerk über das Ergebnis der Dichtheitsprüfung mit der Unterschrift aller beteiligten Partner

#### Otto Richter GmbH

##### Die Feuchteklinik®

- Trocknungs-Service
- 24 Stunden Notdienst
- Sanierung von Wasserschäden

##### Diagnose / Gutachten

- Leitungsfindung
- Leckortung
- Dichteprüfung

##### Schimmelpilzanalyse

##### Hohlraumdämmung

- Nachträgliche Wärmedämmung

##### Holzschutz

- wooditherm -  
Thermischer Holzschutz

##### Kundenzentrum

- Schulungen und Seminare
- Messen und Veranstaltungen

**Komplettleistungen aus  
einer Hand - Wir finden Lösungen!**



### FACHBEREICHE UND ANSPRECHPARTNER

**Zentrale (24-Stunden):**  
Tel. 030 65 66 110, Fax 030 65 66 11 12

**Trocknungs-Service:**  
Eckhard Schimmelpfennig, Tel. 030 65 66 11-13

**Leckortung/Gebäudediagnostik:**  
Andreas Milarch, Tel. 030 65 66 11-21

**Schimmelpilze/Gutachten:**  
Dirk Scholz, Tel. 030 65 66 11-22

**Abdichtung/Einblasdämmung:**  
Thekla Hielscher, Tel. 030 65 66 11-19

**Hohlraumdämmung:**  
Sascha Sedlick, Tel. 030 65 66 11-15

**wooditherm - Thermischer Holzschutz:**  
Bernhard Pollock, Tel. 030 65 66 11-18

**Rechnungswesen/Buchhaltung:**  
Regine Kessler, Tel. 030 65 66 11-16

**Für alle Rat- und Hilfesuchende:**  
**Wir finden Lösungen! VERSprochen!**



### VERANSTALTUNGEN, TERMINE, SEMINARE, SCHULUNGEN

**HAUSMESSE „Dichteprüfung von Abwasserleitungen“, 06.07.2010**  
**Baummesse im „KaufPark Eiche“**

**30.08. - 04.09.2010**, Messe für BAUEN & WOHNEN, Ahrensfelde-Eiche

**„BarnimBau Bernau“**

**18. + 19.09.2010**, Messe für HAUS, ENERGIE und UMWELT, Bernau, SportForum

**„Gesundes Leben“ Berlin**

**08. - 10.10.2010**, Gesundheitsmesse Berlin-Brandenburg, Messe Berlin

**„HavellandBau“**

**16. + 17.10.2010**, Messe für HAUS, ENERGIE und UMWELT, Falkensee, Stadthalle

**Baummesse A10-Center Wildau**

**25. - 30.10.2010**, Messe für BAUEN & WOHNEN, A10-Center, Wildau

**„denkmal“ Leipzig**

**18. - 20.11.2010**, Europäische Messe für Denkmalpflege, Restaurierung und Altbausanierung, Messe Leipzig

**21. Hanseatische Sanierungstage**

**11.11. - 13.11.2010**, Oberflächentechnologien und Bautenschutz, Rostock-Warnemünde



### direkt - KURZMELDUNGEN

**Herzlich Willkommen im Team:** Amelie, die Tochter von Andreas Milarch, unserem Fachbereichsleiter „Leckortung“. (s. o.)

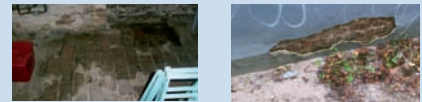
**Schwimmen, radfahren, laufen...**

Unter dem Motto „modern, vielseitig und anspruchsvoll“ veranstaltet der Triathlon Verein Berlin e.V. gemeinsam mit der Feuchtechnik® am 20. Juni 2010 den Berlin Triathlon. Informationen zu Anmeldung und Wettkampfmodalitäten erhalten Sie unter [www.berlintriathlon.de](http://www.berlintriathlon.de) oder rufen Sie uns einfach direkt an: Telefon 030 65 66 110.



### direkt - VORSCHAU 4/2010

**Nächstes Thema: Nasse Keller? Feuchte Wände?** Die Feuchtechnik® ist die zentrale Anlaufstelle und das Kompetenzzentrum für alle Feuchte- und Wasserschäden an Gebäuden.



### Ihre direkt - SERVICE - HOTLINE

**Tel. 030 65 66 110**

**Wir finden Lösungen!**

### Unser direkt - ANGEBOT 03/2010:



#### „Aus der Praxis – für die Praxis“

Ihr Gutschein für den Besuch eines Fachseminars im Wert von **30,00 Euro** gegen Vorlage dieser Anzeige.

Unsere aktuellen Seminartermine und Schulungsthemen (gültig bis Dezember 2010) finden Sie im Internet unter [www.feuchtechnik.de](http://www.feuchtechnik.de).

Wir bitten Sie um rechtzeitige Anmeldung.

Dieser Gutschein gilt für den Besuch eines Fachseminars und wird nicht in bar ausgezahlt.

### IMPRESSUM

**Herausgeber:** Otto Richter GmbH, Ingo Thümler, Seelenbinderstr. 80, 12555 Berlin, Tel. 030 65 66 110, Fax 030 65 66 11 12, Internet: [www.otto-richter.de](http://www.otto-richter.de), [www.feuchtechnik.de](http://www.feuchtechnik.de), E-Mail: [kontakt@otto-richter.de](mailto:kontakt@otto-richter.de)

**Konzeption, Layout/Gestaltung:** treichel-design, [www.treichel-design.de](http://www.treichel-design.de), Tel. 030 47 03 66 00

**Bildquellen:** Clean-Rohr Service GmbH, Fotolia.com

Liebe **direkt** - Leser,  
das vorliegende Exemplar wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit und kann keine fachgerechte Beratung am Objekt ersetzen. Somit sind sämtliche Haftungsansprüche auf eventuelle Handlungen ausgeschlossen. Fragen, Hinweise und Vorschläge nimmt die **direkt** - Redaktion gern unter [kontakt@otto-richter.de](mailto:kontakt@otto-richter.de) oder Tel. 030 65 66 110 entgegen. Vielen Dank! Ihre **direkt** - Redaktion