

Sachverständigenbüro für Kanalsanierung



Dipl.-Ing. Karl Jansen

Auf der Leh 17
D-66271 Kleinblittersdorf
Fon/Fax: +49-700-8799 2290
Mobil: +49-170-188 40 74
E-Mail: kj@kanalgutachter.de
Web: www.abnahmebescheinigung.de

Zweigstellen:
Cäcilienstraße 58
D-47839 Krefeld
Sophienstraße 104
D-76135 Karlsruhe
kj@dichtheitspruefung.org

Dipl.-Ing. Karl Jansen • Cäcilienstr. 58 • D-47839 Krefeld

Neues Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist am 01.03.2010 in Kraft getreten (vom 31.07.2009, BGBl. I 2009, S. 2585ff.) und soll die Prüf- und Sanierungspflicht zur Eigenüberwachung privater, gewerblicher und öffentlicher Abwasserleitungen verschärfen.

Allgemeine Ausführungen zur Dichtheitsprüfung von privaten Abwasserleitungen nach § 61 a Abs. (3) Landeswassergesetz – LWG - für das Land Nordrhein-Westfalen mit Stand vom 11.12.2007 bleiben nach dem 01.03.2010 gültig.

Mit der Veröffentlichung der Selbstüberwachungsverordnung Kanal (SüwV Kan vom 16. Januar 1995) waren die kommunalen Kanalbetreiber in Nordrhein-Westfalen gesetzlich zur Kanalerstinspektion ihrer öffentlichen Abwasserkanäle innerhalb von zehn Jahren bis 2005 verpflichtet. In den anderen Bundesländern existieren ähnliche Eigenkontrollverordnungen.

In dieser Verordnung wurde die Selbstüberwachungspflicht des baulichen und betrieblichen Zustandes und der Funktionsfähigkeit von Kanalisationsnetzen für die öffentliche Abwasserbeseitigung usw. geregelt. Umfang, Art und Häufigkeit der Überwachung der Einrichtungen ist in der zugehörigen Anlage zur SüwV Kan festgelegt. Danach sind alle öffentlichen Abwasserkanäle (einschl. der Einbindungen der Anschlusskanäle) erstmalig in zehn Jahren optisch zu inspizieren (10 % Intervall) und anschließend eine Wiederholungsinspektion alle fünfzehn Jahre durchzuführen.

Mit zunehmenden Inspektionsgrad wurde bundesweit ein enormer Instandhaltungsrückstau in der öffentlichen Abwasserkanalisation festgestellt. Die letzte bundesweite fünfte Umfrage von 2004 bei den Kommunen hat ergeben, dass etwa 20 % der rd. 500.000 Km öffentlicher Abwasserkanäle kurzfristig mit einem geschätzten Sanierungsbedarf von etwa 53 Mrd. € bei einem vorhandenen Sanierungsbudget von 1,6 Mrd. € zu sanieren sind. Der mittelfristige Sanierungsbedarf beträgt etwa 21,5 % bzw. rd. 25 Mrd. €.

Für die etwa 1,3 Mio. Km privater Abwasserleitungen der Grundstücksentwässerungsanlagen (GEA) wurde zwischenzeitlich ebenfalls ein Sanierungsbedarf von etwa 50 Mrd. € geschätzt.

Zur Erinnerung: Der Bau und die Unterhaltung der öffentlichen Abwasserkanäle bezahlen die Anschlussnehmer mit der monatlichen Abwassergebühr!

Das Anschluss- und Benutzungsrecht sowie der Anschluss- und Benutzungszwang zur Entwässerung von Grundstücken wird bundesweit einheitlich in den kommunalen Abwassersatzungen und Abwassergebührensatzungen geregelt. Danach erfolgt die Herstellung und Unterhaltung der Anschlusskanäle in öffentlichen Verkehrsflächen als Teil der Grundstücksentwässerungsanlage (GEA) vom Abwasserkanal bis zur Grundstücksgrenze bzw. 1 m bis 2 m hinter der Grundstücksgrenze durch die Kommune, deren Kosten durch den Anschlussnehmer (Grundstückseigentümer) erstattet wurden.

Fazit: Der Grundstückseigentümer hatte bis auf wenige Ausnahmen somit keinen Einfluss auf die Qualität des gebauten öffentlichen Anschlusskanals, den er bezahlt hat.

Seit etwa fünf bis acht Jahren haben sich insbesondere die Kommunen in Nordrhein-Westfalen der Instandhaltungspflicht der Anschlusskanäle durch Änderung der Abwassersatzung entledigt. Danach wurden in den Abwassersatzungen die **privaten Abwasseranlagen** folgendermaßen definiert:

- „Nicht zu den öffentlichen Abwasseranlagen gehören die Grundstücksentwässerungsanlagen (GEA), der Anschlusskanal (Grundstückskanal) und der Hausanschluss. Der Anschlusskanal ist i. d. R. die Rohrleitung vom öffentlichen Kanal, einschließlich des Anschlussstutzens, bis zur Grenze der öffentlichen Straße (i. d. R. die Grundstücksgrenze)“.

Sachverständigenbüro für Kanalsanierung



Dipl.-Ing. Karl Jansen

Auf der Leh 17
D-66271 Kleinblittersdorf
Fon/Fax: +49-700-8799 2290
Mobil: +49-170-188 40 74
E-Mail: kj@kanalgutachter.de
Web: www.abnahmebescheinigung.de

Zweigstellen:
Cäcilienstraße 58
D-47839 Krefeld
Sophienstraße 104
D-76135 Karlsruhe
kj@dichtheitspruefung.org

Dipl.-Ing. Karl Jansen • Cäcilienstr. 58 • D-47839 Krefeld

- Darüber hinaus wurden weitere Bestimmungen in den Abwassersatzungen zur Haftung bei Schäden infolge mangelhaften Zustandes der GEA und den Pflichten für die Dichtheitsprüfung der privaten Abwasserleitungen (GEA) durch den Grundstückseigentümer rechtswirksam aufgenommen. Diese Dichtheitsprüfungen dürfen nur durch zugelassene Sachkundige oder von dem Kanalnetzbetreiber selbst durchgeführt werden. **Die Kosten trägt der Grundstückseigentümer!**

Zwischenzeitlich sind nach der neuen DIN 1986-30: 2003-02 (s. Auszug aus der DIN) bundesweit alle Grundstücksentwässerungsanlagen (GEA) bis zum 31.12.2015 mit einer optischen Kanalinspektion zu untersuchen und auf Dichtheit zu prüfen!

Bitte unbedingt die Ausführungen zum neuen WHG vom 31.07.2009 lesen!

Mit der Neuregelung des Landeswassergesetzes NRW vom 11.12.2007 (GV. NRW. S. 708) wurde auch der ursprünglich zuständige § 45 der Landesbauordnung mit den Regelungen zu den privaten Abwasseranlagen aufgehoben und in den neuen § 61a LWG NRW aufgenommen. Das aktuelle Landeswassergesetz NRW kann hier heruntergeladen werden (<http://igsvtu.lanuv.nrw.de/vtu/oberfl/de/dokus/7/dokus/70201.pdf>).

Mit dem neuen **§ 61a Abs. (3)** wurde die **Frist zur Dichtheitsprüfung privater Abwasserleitungen (GEA) spätestens bis zum 31.12.2015** der DIN 1986-30: 2003-02 **festgelegt**. Für gebaute Abwasserleitungen vor dem 1. Januar 1965 in einem Wasserschutzgebiet ist die Gemeinde verpflichtet kürzere Fristen festzulegen. Dabei kann die **Nichtdurchführung** einer Dichtheitsprüfung jetzt mit einem **Bußgeld bis zu 50.000 € nach § 161 Nr. 14a LWG NRW** geahndet werden.

Fazit: Fast alle kommunalen Kanalnetzbetreiber in NRW haben sich zwischenzeitlich durch Umwidmung der privaten Abwasseranlagen auf den Grundstückseigentümer der Instandhaltungspflicht der von ihnen gebauten öffentlichen Anschlusskanäle durch nachträgliche Änderung der Abwassersatzung entledigt.

Der Eigentümer der GEA hat also zusätzlich zu den Kosten der Ersterstellung auch die Schadensbeseitigungskosten zu übernehmen für die heute festgestellten Schäden der öffentlichen Anschlusskanäle, die vorwiegend aus Verlegefehlern der von den Kommunen gebauten Kanäle und den daraus entstandenen Folgeschäden resultieren.

Immer nach dem Motto: „Wo kein Kläger ist, da ist auch kein Richter“.

Den so gebeutelten Grundstückseigentümern kann ich nur folgende Vorgehensweise empfehlen:

1. Grundsätzliche Informationen über „Und was macht ihr Hausanschluss?“ zur Instandhaltung von Grundleitungen und Anschlusskanälen können Sie der kostenlosen Broschüre „**DWA Info Hausanschluss dicht Sept. 2009.pdf**“ entnehmen: <http://gea.dwa.de>
2. Fordern sie von der Kommune die Vorlage einer Abnahmebescheinigung an über die Dichtheit des öffentlichen Anschlusskanals nach DIN 4033:1940-04 für gebaute Kanäle älter als Oktober 1997 bzw. für gebaute Kanäle ab Oktober 1997 nach der DIN EN 1610:1997-10 in Verbindung mit einer Videobandaufnahme und Handlungsberichte der Bestandsinspektion.
3. Zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtungen sollten sie umgehend ihre GEA mit einer optischen TV-Inspektion mit einer vorherigen Hochdruckreinigung nach vorheriger Information an die Gemeinde untersuchen lassen.

Beachten Sie die Mindestanforderungen zur Sachkunde der ausführenden Firma nach dem Runderlass des MUNLV und der Gütesicherung Kanalbau.

Sachverständigenbüro für Kanalsanierung

Auf der Leh 17
D-66271 Kleinblittersdorf
Fon/Fax: +49-700-8799 2290
Mobil: +49-170-188 40 74
E-Mail: kj@kanalgutachter.de
Web: www.abnahmebescheinigung.de

Zweigstellen:
Cäcilienstraße 58
D-47839 Krefeld
Sophienstraße 104
D-76135 Karlsruhe
kj@dichtheitsprüfung.org

Dipl.-Ing. Karl Jansen

Dipl.-Ing. Karl Jansen • Cäcilienstr. 58 • D-47839 Krefeld

Als Beweissicherung benötigen sie eine analoge bzw. besser eine digitale Videobandaufnahme (DVD) mit Einblendung der Grundstücksadresse (Name des Eigentümers und Adresse etc.) und der Inspektionsrichtung von Schacht nach Schacht, mit Stationierungsangabe in Dezimetergenauigkeit (z. B.: 1,2 m) aller Schäden und Rohrverbindungen, mit Handlungsberichten / Handlungsgrafiken und Untersuchungslageplan zur eindeutigen Zuordnung der Revisionschächte / Übergabeschächte und Endpunkte der Inspektion.

4. In der Örtlichkeit sollten sie auch die horizontale und vertikale Lage der privaten Abwasserleitung außerhalb des Gebäudes mittels Radiodetektionsortung insbesondere der Abschnitt vom städtischen Abwasserkanal bis zur Grundstücksgrenze einmessen lassen.

Derartige Sender werden am Kamerakopf befestigt und können mit einem Empfänger an der Oberfläche die Tiefe (vertikal) und den Verlauf (horizontal) auf Dezimetergenauigkeit einmessen. Die Ergebnisse sollen die Inspektoren in das Video als Zusatzinformation einblenden und auch im Untersuchungslageplan dokumentieren.

5. Die Kosten für diese optische TV-Inspektion mit einem Kombikanalhochdruckreinigerfahrzeug (Sprinterklasse) einschließlich des analogen oder digitalen Videobands, der Handlungsberichte und Radiodetektionsortung betragen etwa 100 € pro Stunde zzgl. An- und Abfahrtpauschale. Je nach Länge der Abwasserleitung innerhalb und außerhalb des Gebäudes können sie von 250 € bis 350 € ausgehen. Ausnahmen bestätigen die Regel insbesondere durch die Beseitigung von Hindernissen (z. B. Wurzeln, Betonreste etc.), die zusätzliche Kosten verursachen und bereits Bestandteil der anschließenden Instandhaltungskosten sind.
6. Bei optisch festgestellten Schäden ist eine Dichtheitsprüfung überflüssig. Bei schadensfreien Rohren und bei verzweigten Leitungssystemen unter der Bodenplatte ist eine Dichtheitsprüfung innerhalb des Gebäudes mit dem Verfahren Wasser nach DIN 1986-30:2003-02, Abschnitt 5.2.1, 5. Abs., durchzuführen.

Hierbei wird bei rein häuslichen Abwassergrundleitungen der Zulauf zur Revisionsöffnung (tiefster Punkt der Leitungen) mit einem Rohrdichtkissen (zylinderförmige Gummikörper) mit einem Leitungs-Durchgang durch Aufblasen abgesperrt. Danach wird über den tiefsten Punkt Wasser durch diese Absperrblase eingefüllt bis 0,05 bar (50 cm) über Rohrscheitel oder alternativ bis Oberkante (OK) tiefster Entwässerungsgegenstand (Bodeneinlauf) oder bis Unterkante Reinigungsöffnung in Falleitungen.

Rückstauverschlüsse an den Bodeneinläufen und Hebeanlagen müssen während der Vorbefüllung zur Entlüftung geöffnet sein. Prüfzeit 15 min. Zulässige Wasserzugabe 0,2 l/m² benetzter Rohroberfläche aller Leitungen.

Die Dichtheitsprüfung vorhandener Anschlusskanäle unterhalb der Revisionsöffnung bis zum Straßenkanal erfolgt nach dem ATV-Merkblatt 143, Teil 6: „Dichtheitsprüfung bestehender, erdüberschütteter Abwasserleitungen vom Juni 1998“. Prüfdruck 0,05 bar, Zulässige Wasserzugabe 0,2 l/m² benetzter Rohroberfläche bei rein häuslichen Abwasserleitungen bei einer Prüfzeit von 15 min.

Ich empfehle ihnen, grundsätzlich nur das eindeutigere Verfahren mit Wasser durchzuführen. Es gibt entsprechende tragbare Kofferanlagen für Hausanschluss-Prüfsysteme für die Durchmesser DN 100 bis 200 mm.

Sachverständigenbüro für Kanalsanierung

Dipl.-Ing. Karl Jansen

Auf der Leh 17
D-66271 Kleinblittersdorf
Fon/Fax: +49-700-8799 2290
Mobil: +49-170-188 40 74
E-Mail: kj@kanalgutachter.de
Web: www.abnahmebescheinigung.de

Zweigstellen:
Cäcilienstraße 58
D-47839 Krefeld
Sophienstraße 104
D-76135 Karlsruhe
kj@dichtheitspruefung.org

Dipl.-Ing. Karl Jansen • Cäcilienstr. 58 • D-47839 Krefeld

7. Diese optische Beweissicherungsinspektion und Dichtheitsprüfung sollten Sie unbedingt nur durch einen sogenannten Sachkundigen durchführen lassen. Die Gemeinden führen i. d. R. eine Liste dieser Sachkundigen. Diese sogenannten Sachkundigen sollten RAL geprüfte Unternehmen sein und über entsprechende Qualifikationen verfügen (s. <http://gea.dwa.de>).

Auskunft bekommen sie auch beim Güteschutz Kanalbau e.V. in Bad Honnef bzw. hier:
http://www.kanalbau.com/gzin/gzin_frameset.htm.

Als Suchkriterium geben sie bitte bei **GZ erteilt die Gruppe G** an für Inspektion, Reinigung und Dichtheitsprüfung von Entwässerungsanlagen und -leitungen ≤ DN 250 mm in Gebäuden und auf Grundstücken in **Verbindung mit der Postleitzahl**.

Wenn sie sich überfordert fühlen, dann wenden sie sich an einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für das Sachgebiet Kanalisation. Die Industrie- und Handelskammern benennen ihnen geeignete Personen für ihren Bereich.

8. Überprüfen sie ihre Wohn- und Gebäudeversicherung auf die Passage zur Kostenübernahme des Rohrbruches an Ver- und Entsorgungsleitungen oder Zu- und Ablaufleitungen der Wasserversorgung innerhalb und außerhalb des Gebäudes bzw. Grundstückes (die Formulierungen sind sehr unterschiedlich!). In der Regel bekommen sie bis zu 3.000 € und im günstigsten Fall alle Kosten bei Rohrbruch (Risse, Scherbenbildung, Bruch, Einsturz, fehlende Wandungsteile etc.) für die Sanierung erstattet.

Lassen sie sich nicht zu einem neuen Vertrag von ihrer Versicherung mit Wegfall dieser Passage überreden!

9. **Achtung: Der enorme Sanierungsbedarf und die damit verbundenen Verdienstmöglichkeiten haben auch viele schwarze Schafe in dieser Branche mit Haustürgeschäften hervor gebracht.**
10. Die Sanierung unterscheidet sich in Reparatur, Renovation und Erneuerung. Entscheidend hierfür ist die Schadhafteit und das Schadenspotenzial sowie die vorhandene Ausbildung der gesamten Hausentwässerungsanlage. Bei sehr verzweigten Grundleitungssystemen (s. beigefügter Anhang des kostenlos herunterzuladenden IKT-Endberichtes Hausanschlussleitungen von 04-2003, S. 161) können nicht alle Leitungsbereiche optisch mit einer TV-Kamera inspiziert und erst recht nicht saniert werden. Immer dann, wenn sehr verzweigte Grundleitungen unter der Kellerbodenplatte unter dem Geländeneiveau bzw. der Rückstauenebene am Straßenkanal liegen, ist eine grundlegende Umorientierung sinnvoller (s. hierzu auch die Prospekte zur Rückstausicherung der Firma Kessel www.kessel.de). Das gilt insbesondere für die verschiedenen Netztypen der Grund- und Anschlussleitungssysteme.

Hier bieten sich zwei Möglichkeiten an:

- a.) Abklemmen aller Fallrohre und abhängen unter der Kellerdecke mit Neuverlegung bis zum Übergabeschacht an der Grundstücksgrenze in frostfreier Tiefe von etwa 1 m. Die Entwässerungsgegenstände im Keller werden über kleine steckerfertige Fäkalienhebeanlagen (WC, Dusche etc.) über die Rückstauenebene in die abgehängte Leitung eingeleitet (mehr Infos hier: <http://www.kessel.de>).

Sachverständigenbüro für Kanalsanierung

Dipl.-Ing. Karl Jansen

Auf der Leh 17
D-66271 Kleinblittersdorf
Fon/Fax: +49-700-8799 2290
Mobil: +49-170-188 40 74
E-Mail: kj@kanalgutachter.de
Web: www.abnahmebescheinigung.de

Zweigstellen:
Cäcilienstraße 58
D-47839 Krefeld
Sophienstraße 104
D-76135 Karlsruhe
kj@dichtheitsprüfung.org

Dipl.-Ing. Karl Jansen • Cäcilienstr. 58 • D-47839 Krefeld

Die Sanierung reduziert sich dann auf die Grundleitung/Anschlusskanal unterhalb der Revisionsöffnung im Keller bzw. dem Revisionsschacht an der Grundstücksgrenze bis zum öffentlichen Straßenkanal, den sie ja schon einmal bezahlt haben. In verschiedenen Bundesländern wird der öffentliche Anschlusskanal von der Kommune saniert und über die Kanalgebühren finanziert.

Beachte vorhandene Seitenzuläufe von Regenfallleitungen (s. Netztyp Hausanschlussleitung HAL). Diese Seitenzuläufe sollten auch dicht sein!

- b.)** Sanierung aller Grundleitungen unter der Bodenplatte und außerhalb des Gebäudes bis zum Straßenkanal. Innerhalb des Gebäudes ist diese Sanierung aufgrund der verzweigten Zuläufe und der nicht vorhandenen technischen Möglichkeiten mit Kurzlinerreparatur und oder Inlinerrenovation meistens nur teilweise durchführbar. Es verbleibt nur die komplette Erneuerung mit Auswechslung der vorhandenen Leitungen unter der Bodenplatte.

Ihr Nachteil: Das wäre die teuerste Alternative, aber langfristig bei richtiger Abnahme dicht!

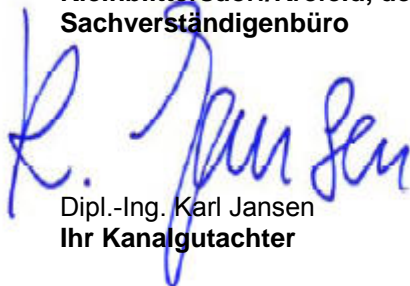
Alternative ist eine Sanierung mit einem Zweikomponentenflutungsverfahren. Bei diesen Verfahren werden die Undichtigkeiten in der Leitung bis zur Oberkante der Kellerbodenplatte zur Ableitung des aus zwei Komponenten bestehenden Injektionsmittels in den angrenzenden Boden genutzt. Die Injektionsmittel werden zur Abdichtung und/oder Verfestigung eingebracht. Mehr Infos finden sie hier:

<http://www.arbeitshilfen-abwasser.de/HTML/kapitel/A6-4-4-3Flutung.html>

Ihr Vorteil: Alle Leitungen sind bis zur Kellerbodenplatte unter Umständen kostengünstiger sofort dicht (beachte die erforderliche Rückstausicherung nach DIN 1986 s. www.kessel.de)

Die vorgenannten Ausführungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ausnahmen bestätigen die Regel bzw. nur weil es Ausnahmen von der Regel gibt, heißt das noch nicht, dass die Regel falsch ist.

Kleinblittersdorf/Krefeld, den 09.10.2010
Sachverständigenbüro


Dipl.-Ing. Karl Jansen
Ihr Kanalgutachter

