

# VSB-Mitteilungen

## Der Umgang mit Mängeln bei der Kanalrenovation

Damit die Instandhaltung von Entwässerungssystemen nachhaltig sicher, wirtschaftlich und erfolgreich betrieben werden kann, bedarf es qualifizierter Fachleute in Ingenieurbüros, Kommunen und Sanierungsfirmen. Hierzu bietet der VSB gemeinsam mit der TAH verschiedene Qualifizierungsangebote an, vom Seminar, diverser Lehrgänge, z. B. Zertifizierter Kanalsanierungsberater +, bis zum Studium „Instandhaltungsmanagement von Entwässerungssystemen“.

Auf der Basis dieser Qualifikation können entsprechende Sanierungsstrategien mit Synergiepotentialen entwickelt werden, die dann zu mit allen Beteiligten eng abgestimmten Sanierungskonzepten umgesetzt werden können.

Bei der Festlegung einer baulichen Sanierung von Entwässerungssystemen durch Renovation im Schlauchlinerverfahren durchzuführen, sollte ebenfalls auch klar sein, dass dies nur mit eindeutigen Regeln und unter Beteiligung eines qualifizierten Materialprüfers möglich ist. Neben einem klar definierten Anforderungsprofil für das gewünschte Schlauchlinerverfahren sollte jeder Bieter obligat im Vorfeld durch nachprüfbar Referenzen, Bescheinigungen und Urkunden seine Qualifikation belegen. Bei der Kanalrenova-

tion verwendete Schlauchliner erhalten erst auf der Baustelle ihre tatsächlichen Material- und Geometrieigenschaften. Hierdurch ist das Qualitätsrisiko durch Einbaufehler enorm hoch. Dieses Risiko kann beispielsweise durch eine gezielte Qualitätskontrolle niedrig gehalten werden, in dem bereits bei der Ausschreibung der Schlauchlinerarbeiten die zwingend einzuhaltenden Materialparameter (z. B. E-Modul, Biegezugfestigkeit und Wandstärke) vorgegeben werden. Die Nachweise dieser Vorgaben erfolgt durch die Prüfung von Inlinerproben, die aus dem renovierten Kanal entnommen werden.

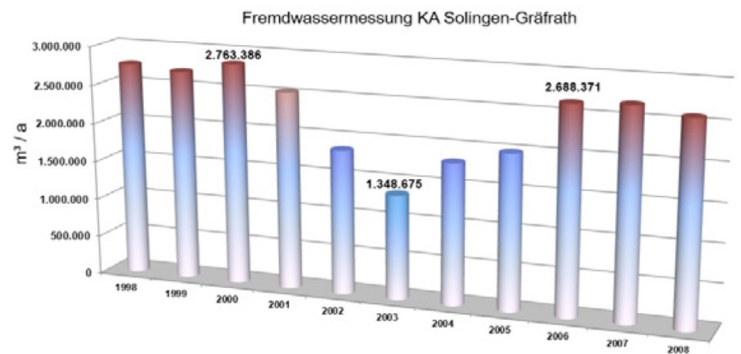
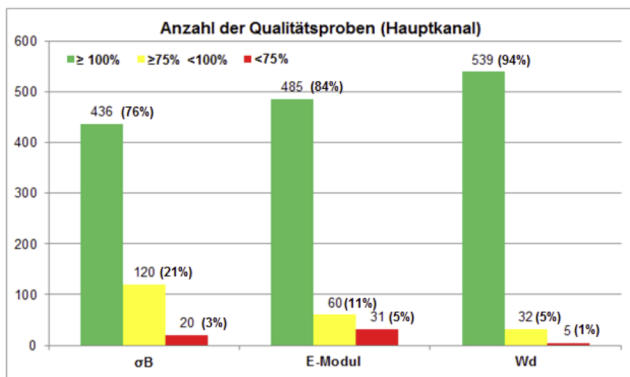
Die Technischen Betriebe Solingen verfahren nunmehr seit 20 Jahren gemäß diesen Vorgaben. Während dieses Zeitraumes werden im Solinger Hauptkanal fast 600 Materialproben



Dipl.-Ing. Manfred Müller  
VSB-Vorstandsmitglied, (Repräsentant Netzbetreiber)  
Teilbetriebsleiter Tiefbau, Technische Betriebe Solingen  
m.mueller@solingen.de

durch einen qualifizierten Materialprüfer untersucht und ausgewertet. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurde ein Qualitätsstandard erarbeitet, der im Laufe der Jahre immer eindeutiger wurde und hierdurch kaum noch Lücken zulässt.

Mittlerweile ist diese Vorgehensweise zu einer sehr gut funktionierenden Routine geworden, die die Mangelrate stark reduziert hat.



Gleichwohl gibt es immer noch Situationen, bei denen der verbindlich geforderte und vertraglich vereinbarte Qualitätsanspruch nicht erreicht wird. Werden Vorgaben nicht erreicht und es gibt keine objektiven Argumente zur Erklärung der Mängel, wird der entstandene Schaden über eine gestaffelte Mindervergütung in Ansatz gebracht.

Die Einbeziehung der privaten Grundstücksentwässerung Fremdwassermessungen im Zulauf der Kläranlage Solingen Gräfrath ergab, dass durch eine kontinuierliche und sinnvolle Kanalrenovation ein erheblicher Fremdwasseranteil zurückgehalten werden konnte. Eine erneute Auswertung der Messergebnisse im Zulauf der Kläranlage zeigte, dass nach 6 Jahren der Fremdwasserzulauf wieder auf die Menge vor der Investition in die Kanalsanierung angestiegen war. Dies machte deutlich, dass mit dem alleinigen Schwerpunkt auf den Hauptkanal ein vorhandenes Fremdwasserproblem nicht gelöst werden kann.

Derzeit ist die Zuständigkeit für private Grundstücksanschlussleitungen (GAL) im öffentlichen Straßenraum in NRW unterschiedlich geregelt. In Abhängigkeit der jeweiligen Ortssatzungen gibt es eine Vielzahl von Regelungen. Aggregiert man die verschiedenen Satzungsauslegungen der 396 NRW-Gemeinden, ergibt sich, dass ca. 50% der privaten GAL in der Zuständigkeit der Kommunen liegen. Die andere Hälfte gehört nicht nur dem Grund- und Hausbesitzer, er ist sogar auch noch für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Unterhaltung im öffentlichen Straßenraum verantwortlich. Es kann unterstellt werden, dass dies den wenigsten Hausbesitzern bekannt ist.

Bei der Überleitung des 1995 geschaffenen § 45 BauO NRW in den § 61 a LWG NRW lag das primäre Ziel im dem Schutz von Wasser und Boden vor der Verunreinigung durch klärpflichtige Abwässer, die durch Exfiltration über undichte Abwasserleitungen in den Untergrund gelangen.

Ein weiterer Bereich, der durch den Zustand der Abwasseranlagen maßgeblich beeinflusst wird, ist die öffentliche Infrastruktur. Die öffentlichen Kanalnetze mit einem mittleren Alter von ca. 50 Jahren werden seit der verbindlichen Einführung der SüwVKan NRW (1996) regelmäßig untersucht und bei Bedarf saniert. Dies gilt allerdings nicht für die privaten Abwasserleitungen im öffentlichen Straßenraum. Mit einer baulichen Schädigung bis zu 75 % stellen diese Abwasseranlagen eine tickende Zeitbombe dar. In Solingen befindet sich die Grundstücksanschlussleitung (Leitung vom öffentlichen Kanal bis zur Grundstücksgrenze) im Privateigentum des Anschlussnehmers. Die Herstellung, Reparatur und Sanierung ist in der Entwässerungssatzung so geregelt, dass nur der Kanalnetzbetreiber (Technischen Betriebe Solingen) diese Arbeiten – zulasten des Grundstückseigentümers – ausführen darf. Die Entwässerungssatzung in Solingen beinhaltet eine über die Abwassergebühr refinanzierte Untersuchung der Grundstücksanschlussleitung durch den Kanalnetzbetreiber.

Aus diesem Grund beabsichtigen die Technischen Betriebe Solingen (TBS), innerhalb der nächsten 20 Jahre, den Zustand der rund 33.000 Anschlussleitungen und ca. 17.000 Sinkkastenleitungen im öffentlichen Verkehrsraum mittels einer TV-Inspektion zu erfassen. Hierzu wurde eine Priorisierung der Straßen nach Gefährdungsklasse (Verkehrsaufkommen = Risiko) vorgenommen:

Die Auswertung und Klassifizierung der inspezierten Leitungen erfolgt nach dem Bildreferenzkatalog der DIN 1986 Teil 30 (Grundstücksentwässerung/ Zustandserfassung). Die Untersuchungsergebnisse werden den Grundstückseigentümern mitgeteilt. In Abhängigkeit der ermittelten Zustandsklasse erfolgt eine weitergehende kostenfreie Beratung über eventuell notwendige Sanierungsmaßnahmen. Bei einem kurzfristigen Sanie-

rungerfordernis werden die möglichen Methoden zur Schadensbehebung dem Grundstückseigentümer ausführlich erläutert und mit den zu erwartenden Kosten hinterlegt. Eine i. d. R. kostengünstige Sanierung im Reliningverfahren wird vom Grundstückseigentümer direkt bei einem Sanierungspartner der TBS beauftragt und von den TBS kostenlos begleitet. Somit kann auch die unbedingt erforderliche Qualitätsüberwachung (DSC-Analyse) sichergestellt werden.

Die Technischen Betriebe Solingen befassen sich seit über 10 Jahren mit der Qualitätskontrolle im Bereich der privaten Anschlusskanäle an das öffentliche Abwassernetz. Seit dieser Zeit wurden über 600 Qualitätskontrollen nach der DSC-Analyse durchgeführt. Auch hier wurde und wird dem beauftragten Sanierungsfirmen im Vorfeld erklärt worauf sie sich einlassen. In diesem Zusammenhang kann festgehalten werden, dass im Laufe der Zeit die Qualität auch im privaten Bereich stetig und nachhaltig verbessert werden konnte.

Vor dem Hintergrund solcher Möglichkeiten wurde dieses Thema vom VSB aufgegriffen. Mit dem Ziel der Erarbeitung eines Leitfadens zur Sicherung einer hohen Qualität im Bereich der Kanalrenovation im Haupt- und Anschlusskanal wurde der Fachausschuss „Umgang mit Mängeln“ gegründet. Hierzu ist es gelungen, führende Fachleute aus Firmen, Ingenieurbüros und Materialprüfern zu gewinnen. Ziel der Arbeit ist, neben einer empfohlenen bereits im Vertrag festzulegenden Qualitätsvorgabe, auch einen Umgang mit Mängeln zu entwickeln, der es allen am Arbeitsprozess Beteiligten die Möglichkeit gibt, seine Interessen zu wahren. Das Weiteren ist geplant die erarbeiteten Qualitätsgrundwerte als auch die neu kreierten Ideen zum Umgang mit objektiven Mängeln bei Kanalsanierungsarbeiten in einer Handlungsempfehlung zu formulieren. ■

# Kanalrenovierung – Praxisnahe Projektierung, Planung und Ausschreibungserstellung

Mit der Seminarreihe „Praxisnahe Projektierung“ hat der VSB in der Vergangenheit schon technische Grundlagen und aktuelle Entwicklungen des Regelwerkes für die Planung und Ausschreibung von Renovierungsmaßnahmen vermittelt. Mit dieser nun darauf aufbauenden zweitägigen Veranstaltung werden die Kenntnisse aus den betreffenden Themenbereichen weiter vertieft und an Praxisbeispielen in Form eines Workshops geübt.

Die Veranstaltung ist hauptsächlich für die mit der Planung und der Ausschreibung von Kanalsanierungsmaßnahmen befassten Fachleute, sowohl auf kommunaler Seite als auch bei Ingenieurbüros, entwickelt worden. So werden am ersten Veranstaltungstag die sich aus der VOB ergebenden Möglichkeiten und Anforderungen für das Ausschreibungsverfahren, aber auch für die als Grundlage dienende Planung dargestellt.

Die sich daraus ergebenden Erkenntnisse werden am zweiten Veranstaltungstag in der Praxis in Gruppenarbeit angewandt.

Beide Veranstaltungstage können auch einzeln gebucht werden. ■



Weitere Informationen und Anmeldungen unter:  
<http://www.sanierungs-berater.de/bildungsangebote/kanalrenovierung.php>



**Ansprechpartner:**  
**Dr.- Ing. Igor Borovsky** – Geschäftsführer  
**Frau Aleksandra Bonnet** – Büroleitung  
 Wöhlerstr. 42  
 30163 Hannover  
 Tel.: 0511 84 86 99 55  
 Fax.: 0511 84 86 99 54  
 E-Mail: [info@sanierungs-berater.de](mailto:info@sanierungs-berater.de)  
 Web: [www.sanierungs-berater.de](http://www.sanierungs-berater.de)

## Fachspezifische Fortbildung

Der Verband zertifizierter Sanierungs-Berater für Entwässerungssysteme e.V. (VSB) bietet bundesweit Kurse aus verschiedenen Themenschwerpunkten in unterschiedlichen Formaten an, um den Bedürfnissen von berufstätigen Weiterbildungsinteressierten zu entsprechen. Die Angebote reichen von Seminaren oder Tagungen über mehrmonatige Zertifikatskurse bis hin zum Studium. In den Einzelseminaren schult der VSB den Umgang und die Inhalte der VSB-Empfehlungen. Daneben greift er aktuelle Markt- und Regelwerksentwicklungen frühzeitig auf und trägt so dazu bei, dass die Experten die aktuellen Entwicklungen frühzeitig und detailliert kennenlernen. Alle Angebote zeichnen sich durch Interdisziplinarität und gute Betreuungsrelationen aus. ■



# Honorierung von Ingenieurleistungen der Kanalsanierung



Seit Ingenieurleistungen im Kontext der Kanalsanierung an Ingenieurbüros übertragen werden, stellt sich regelmäßig die Frage nach der angemessenen Honorierung. Hierbei bestanden bei den Vertragspartnern oft erhebliche Unsicherheiten.

Die VSB-Empfehlung Nr. 0.3 HOAI 2013 klärt alle wesentlichen Fragen und gibt konkrete Hinweise zur Honorarermittlung. Eine Reihe notwendiger Regelungen weicht von den herkömmlichen Vergütungstatbeständen entscheidend ab und bedarf somit der spezifischen Auseinandersetzung mit diesen. Auch sachkundige, erfahrene Honorarexperten lernen bislang eher unbekannte Aspekte kennen und entsprechend zu bewerten.

Die Nutzung dieser VSB-Empfehlung wird die Vertragspartner in die Lage versetzen, ausgewogene und gleichzeitig nachvollziehbare Honorarvereinbarungen zu treffen.

Zur Verdeutlichung der jeweiligen Sachverhalte werden Urteile der aktuellen Rechtsprechung zu Detailfragen dargestellt mit oft unerwartetem Ergebnis, gerade für die Planerseite. Im Verlauf des Seminars gibt es ausreichend Raum für die fachliche Diskussion, so dass die Fragen der Teilnehmer gemeinsam diskutiert und beantwortet werden können.

Das Seminar richtet sich an Mitarbeiter/innen von Kommunalverwaltungen, Rechnungsprüfungsämtern, Abwasserverbänden, Behörden und sonstiger Betreiber sowie Selbstständige und Mitarbeiter von Planungsbüros.

## Termine:

11.01.2018 in Hannover  
07.02.2018 in Stuttgart

Informationen und Anmeldungen unter:  
[www.sanierungs-berater.de](http://www.sanierungs-berater.de)

## Das Beste aus der Bauwirtschaft. Ohne Lärm und Staub.

### B\_I MEDIEN

Mit dem **B\_I newportal** bleiben Sie in Sachen Bauwirtschaft und Vergabe bequem auf dem neuesten Stand. Immer und überall.

[www.bi-medien.de](http://www.bi-medien.de)



# B\_I newportal

# Neues BGB-Bauvertragsrecht leicht gemacht

## Bau-, Ingenieur- und Architektenverträge

Das neue BGB-Werkvertragsrecht erhält Spezialregelungen für Bau-, Ingenieur- und Architektenverträge. Das bislang geltende Werkvertragsrecht ist sehr allgemein gehalten, nämlich für Schuster, Kfz-Werkstätten und für Bau- und Planerverträge. Es gab oft keine klaren gesetzlichen Vorgaben für die komplexen Bau-, Architekten- und Ingenieurverträge. Es

fehlten fachspezifische, interessengerechte Regelungen als Leitbild im Gesetz. Dieses Seminar gibt einen Überblick über weggefallene und vor allem hinzugekommene Regelungen mit Praxistipps.

Das Ziel ist es, die Neuregelungen zu verstehen und zu erkennen, dass praktischer Handlungsbedarf besteht.



### Termine:

11.01.2018 in Hannover

07.02.2018 in Stuttgart

Informationen und Anmeldungen unter:  
[www.sanierungs-berater.de](http://www.sanierungs-berater.de)

# Zertifizierter Berater Grundstücksentwässerung

Der Lehrgang „Zertifizierter Berater Grundstücksentwässerung“ ist als Zusatz zum „Zertifizierten Kanalsanierungs-Berater“ konzipiert und baut unmittelbar auf den Lehrinhalten dieses Lehrgangs bzw. Studiums auf.

Die Inhalte des Lehrgangs sind:

### Rechtsgrundlagen der Grundstücksentwässerung

- Abwassersatzung
- Durchsetzung von Sanierungserfordernissen
- Gebührenrecht
- Umlagen und Gebühren
- Kostenersatz

### Grundlagen der Grundstücksentwässerung

- Allgemein
- Planung und Bau
- Regelwerke
- Vermeidung von In- und Exfiltration
- Vermögenserhalt
- Bestandserfassung und -bewertung
- Inspektionstechniken

### Instandhaltungsstrategien

- Modelle
- Beispiele
- Eignung / Präqualifikation
- Förderfähigkeit
- Überwachungsbehörden
- Eigenverantwortlichkeit der Eigentümer

### Bürgerberatung und Öffentlichkeitsarbeit

- Anwendungs- und fallbezogene Übungen zur Eigentümerberatung
- Werkzeuge und Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit

### Abschluss:

### Zertifizierter Berater Grundstücksentwässerung mit Zertifikat

Für Personen, die kein Zertifikat als Zertifizierter Kanalsanierungs-Berater haben, aber Kenntnisse und Erfahrung im Bereich der Kanalinstandhaltung und Grundstücksentwässerung nachweisen können, besteht die Möglichkeit, einen vorgeschalteten 2-tägigen Lehrgang mit abschließender Prüfung zu absolvieren. In diesem Lehrgang werden die Grundlagen der Kanalinstandhaltung und Kanalsanierung, die im Lehrgang zum Zertifizierten Berater Grundstücksentwässerung vorausgesetzt werden, kompakt vermittelt. Dieser (Vor-)Lehrgang ist auch für zertifizierte Kanalsanierungs-Berater, die ein Zertifikat haben, aber längere Zeit auf diesem Gebiet nicht mehr tätig waren, als Auffrischung geeignet.

### Termin:

20. - 21.11.2017 Vorlehrgang in Heidelberg

22. - 25.11.2017 Hauptlehrgang in Heidelberg

## Zertifikatsstudium 2017

### Studieren ohne Abitur! – Weiterbildendes Studium in Weimar „Instandhaltungsmanagement von Entwässerungssystemen“

Das Zertifikatsstudium findet 1x jährlich in Zusammenarbeit mit der Bauhaus Weiterbildungsakademie Weimar e. V. statt. Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums erhalten die Absolventen/innen ein rechtlich geregeltes Zertifikat der Bauhaus-Universität Weimar, mit dem Sie auch ohne Abitur den Titel M. Eng. an der FH Kaiserslautern erwerben können.

#### Vorteile des Studiums:

- Zulassung zu diesem Studiengang ohne Abitur möglich!

- Nutzung des gesamten Datenpools der Bauhaus-Weiterbildungsakademie (Literatur, Normenblätter, Audioformate)
- Erhalt eines rechtlich geregelten Zertifikats bei erfolgreichem Abschluss

Zulassung in das 3. Semester des weiterführenden Studiums „Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen“ an der FH Kaiserslautern mit Erhalt des akademischen Titels M. Eng. nach erfolgreichem Abschluss

#### Prüfungsleistung:

Semesterprüfung, Anfertigung einer Projektarbeit, Präsentation und Verteidigung einer Arbeitsprobe.

	2017
Präsenzwoche	Bauhaus-Universität Weimar
1.	16. – 21. Oktober 2017
2.	13. – 18. November 2017
3.	11. - 16. Dezember 2017
4.	15. – 20. Januar 2018
Abschluss-Prüfungen	Im Februar 2018

## Lehrgang „Zertifizierter Berater Grundstücksentwässerung“

### Terminplan Zertifizierter Berater Grundstücksentwässerung

Der Lehrgang „Zertifizierter Berater Grundstücksentwässerung“ ist als Zusatz zum „Zertifizierten Kanalsanierungs-Berater“ konzipiert und baut unmittelbar auf den Lehrinhalten dieses Lehrgangs bzw. Studiums auf. Das Angebot richtet sich an Interessenten, die einen Abschluss zum Zertifizierten Kanalsanierungs-Berater erfolgreich abgeschlossen haben. Die Zusatz-zertifizierung wird als Blockseminar angeboten und dauert vier Präsenztage.

#### Die Inhalte des Lehrgangs sind:

##### Rechtsgrundlagen der Grundstücksentwässerung

- Abwassersatzung
- Durchsetzung v. Sanierungserfordernissen
- Gebührenrecht
- Umlagen und Gebühren
- Kostenersatz

##### Grundlagen der Grundstücksentwässerung

- Allgemein
- Planung und Bau
- Regelwerke
- Vermeidung von In- und Exfiltration
- Vermögenserhalt
- Bestandserfassung und -bewertung
- Inspektionstechniken

##### Instandhaltungsstrategien

- Modelle
- Beispiele
- Eignung / Präqualifikation
- Förderfähigkeit
- Überwachungsbehörden
- Eigenverantwortlichkeit der Eigentümer

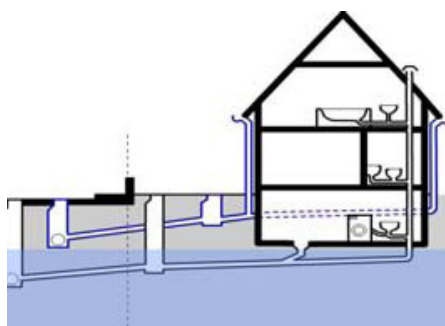
##### Bürgerberatung und Öffentlichkeitsarbeit

- Anwendungs- und fallbezogene Übungen zur Eigentümerberatung
- Werkzeuge und Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit

##### Abschluss: Zertifizierter Berater Grundstücksentwässerung mit Zertifikat

Für Personen, die kein Zertifikat als Zertifizierter Kanalsanierungs-Berater haben, aber Kenntnisse und Erfahrung im Bereich der Kanalinstandhaltung und Grundstücksent-

wässerung nachweisen können, besteht die Möglichkeit, einen vorgeschalteten 2-tägigen Lehrgang mit abschließender Prüfung zu absolvieren. In diesem Lehrgang werden die Grundlagen der Kanalinstandhaltung und Kanalsanierung, die im Lehrgang zum Zertifizierten Berater Grundstücksentwässerung vorausgesetzt werden, kompakt vermittelt. Dieser (Vor-)Lehrgang ist auch für zertifizierte Kanalsanierungs-Berater, die ein Zertifikat haben, aber längere Zeit auf diesem Gebiet nicht mehr tätig waren, als Auffrischung geeignet.



#### Auf einen Blick

Termin	22. – 25. November 2017 Hauptlehrgang
	20. – 21. November 2017 Vorlehrgang
Ort	Heidelberg
Programm und Anmeldung unter:	<a href="http://www.sanierungs-berater.de">www.sanierungs-berater.de</a>