

Der Zertifizierte Kanalsanierungsberater

Ausbildung durch die Fördergemeinschaft für die Sanierung von Entwässerungssystemen

The certificated drain/sewer rehabilitation consultant

Training provided by the Drainage System Rehabilitation Association

Von Norbert Heidbrink und Horst Zech

Ausgangssituation

Vor rund 25 Jahren ist das Ausmaß der Schäden am bestehenden Abwasserkanalsystem durch die Fortentwicklung der Inspektionstechnik mehr und mehr bekannt geworden.

Obwohl zwischenzeitlich bereits hohe Summen in Erhalt und Sanierung der Entwässerungssysteme investiert wurden, ist aus den heute nahezu flächendeckend vorliegenden Inspektionen erkennbar, dass nach wie vor ein erheblicher Sanierungsbedarf besteht. Aufgrund nicht berücksichtigter Belastungen, hydraulischer wie statischer Art und im Zuge des fortschreitenden Alterungsprozesses ist es erforderlich, weiterhin intensiv in den Erhalt und die Sanierung von Entwässerungssystemen zu investieren.

Die Schadensverteilung an Kanälen (**Bild 1**) macht deutlich, dass die Schäden sehr unterschiedlich sind und nicht mit einem Standardverfahren saniert werden können. Es haben sich aber im Laufe der Zeit Verfahren entwickelt, die einen Großteil der Schäden abdecken können.

Während vielerorts die Sanierung der Abwasserhaltungen vorangetrieben wird, werden die Schächte oft außer Acht gelassen bzw. vernachlässigt. Zu einem funktionstüchtigen Entwässerungssystem gehören jedoch auch die Schächte, und diese müssen in die Sanierungsplanung miteinbezogen werden (**Bild 2**).

Um den tatsächlichen Sanierungsbedarf fachlich fundiert ermitteln, bewerten und abarbeiten zu können, fehlte seinerzeit jedoch qualifiziertes und sachkundiges Personal. Die zahlreichen Varianten der Sanierung und die Vielfalt der auf dem Markt angebotenen Sanierungsverfahren konnten bis dahin in Studium und Meisterausbildung nicht ausreichend vermittelt werden.

Aus dieser Situation heraus gründeten 1997 der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, der Güteschutz Kanalbau, der Rohrleitungssanierungsverband und der Zentralverband des Deutschen Baugewerbes die Fördergemeinschaft für die Sanierung von Abwasserkanälen und -leitungen mit dem Ziel, den aufkommenden Bedarf an qualifizierten

Fachkräften zu decken. Dies konnte nur über die Zusatzqualifikation von bereits ausgebildeten Bauingenieuren oder Meistern aus dem entsprechenden Fachbereich erfolgen.

Die Träger der Fördergemeinschaft reagieren mit diesem Weiterbildungsangebot auf die Forderungen der Landesbauordnungen, der Eigenkontrollverordnungen und Selbstüberwachungsvorschriften mit qualifiziertem Personal für den gesamten Bereich der Sanierung von Entwässerungssystemen. Die Teilnehmer lernen verschiedene Tätigkeitsfelder im Erhaltungsmanagement der Entwässerungssysteme und des zugehörigen Vermögens kennen.

Diese Zusatzausbildung vermittelt die notwendigen Fachkenntnisse, um zwischen der Vielfalt möglicher Schadensfälle und der verfügbaren Sanierungsverfahren ein für den Einzelfall optimales Sanierungsprogramm aufzustellen. Im Lehrgang wird ausführlich die Problematik der Schadensfeststellung, -analyse und -behebung unter den gesetzlichen Vorgaben und unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten behandelt.

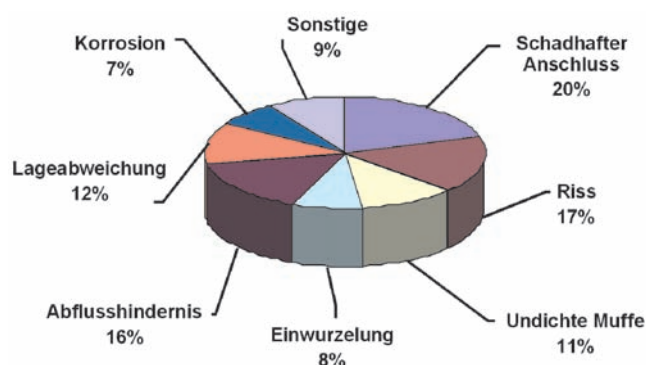


Bild 1: Schadensverteilung an Kanälen [1]

Fig. 1: Damage distribution in conduits [1]

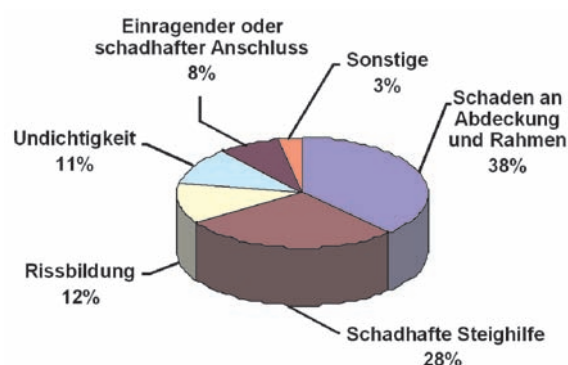


Bild 2: Schadensverteilung an Schächten [1]

Fig. 2: Damage distribution in manholes [1]

Bei erfolgreichem Abschluss des Lehrgangs erhält der Teilnehmer das Zertifikat „Zertifizierter Kanalsanierungsberater“.

Die Nähe zu den Fachverbänden garantiert ein Höchstmaß an aktuellem Fachwissen und damit einen hohen Stellenwert der Ausbildung.

Fördergemeinschaft für die Sanierung von Entwässerungssystemen

Im Jahre 2005 wurde der Name der Fördergemeinschaft dem allgemeinen Regelwerk angepasst, sie heißt jetzt „Fördergemeinschaft für die Sanierung von Entwässerungssystemen“. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, die Qualifikation des mit der Kanalsanierung befassten Personals zu fördern (Meister und Ingenieure).

Heute hat die Fördergemeinschaft fünf Träger (Bild 3):

- DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
- Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.
- Gütegemeinschaft für die Herstellung und Instandhaltung von Abwasserkanälen und -leitungen e.V. – Güteschutz Kanalbau
- RSV – Rohrleitungssanierungsverband e.V.
- Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V.

Hauptaufgabe ist die beratende und fachliche Begleitung bei der Planung, Entwicklung und Durchführung einer Fortbildung zum Zertifizierten Kanalsanierungsberater. Erfahrungsaustausche sollen den Zertifizierten Kanalsanierungsberater stets auf dem aktuellen Stand in der Kanalsanierung halten.

Lehrgang zum Zertifizierten Kanalsanierungsberater

Zugangsvoraussetzungen

Als Zugangsvoraussetzung gelten folgende Abschlüsse:

- Diplom-Ingenieur/in der Fachrichtung Bauwesen
- Diplom-Ingenieur/in einer anderen Fachrichtung mit mindestens zweijähriger Berufserfahrung im Bereich Planung, Bau, Betrieb und Unterhalt von Entwässerungssystemen
- Straßenbaumeister/in und Abwassermeister/in mit mindestens dreijähriger Berufserfahrung im Bereich Planung, Bau, Betrieb und Unterhalt von Entwässerungssystemen
- In begründeten Einzelfällen können Ausnahmen zugelassen werden.

Ausbildungsstandorte

Die vierwöchigen Kurse werden an folgenden Standorten angeboten:

Bild 3: Träger der Fördergemeinschaft für die Sanierung von Entwässerungssystemen

Fig. 3: The sponsors of the Drainage System Rehabilitation Association



- Ausbildungs-Centrum der Bauwirtschaft Bau-ABC Rostrup, Bad Zwischenahn
- Ausbildungszentrum der Bauindustrie, Kerpen
- Überbetriebliches Ausbildungszentrum (ÜAZ), Dresden
- Bayerische BauAkademie, Feuchtwangen

Dabei wird der Lehrgang in Kerpen als Blockschulung durchgeführt, die Veranstaltungen in Bad Zwischenahn, Dresden und Feuchtwangen sind modular aufgebaut.

Darüber hinaus werden bei ausreichender Teilnehmerzahl auch Inhouseschulungen durchgeführt. Exemplarisch können hier die Berliner Wasserbetriebe und die Münchner Stadtentwässerung genannt werden.

Ziel der Ausbildung

Der Zertifizierte Kanalsanierungsberater muss in der Lage sein, eine qualifizierte Sanierungsplanung für Entwässerungsnetze oder Teile davon eigenständig zu erarbeiten und zur Ausführung vorzubereiten. Hierzu gehört die Fähigkeit, den baulichen Zustand feststellen und bewerten zu können, Schadensursachen zu erkennen sowie Sanierungstechniken zu bestimmen. Zudem muss er in der Lage sein, eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der unterschiedlichen Sanierungsverfahren vorzunehmen.

Hinweise zu bauüberwachenden Tätigkeiten runden das Programm ab.

Inhalte

Alle gängigen Erneuerungs-, Renovierungs- und Reparaturverfahren werden als Sanierungsverfahren in der Ausbildung zum Zertifizierten Kanalsanierungsberater behandelt.

Aus Bild 4 lässt sich sehr gut ablesen, dass die offene Bauweise immer noch das am häufigsten angewendete Bauverfahren bei der Erneuerung von Entwässerungssystemen ist. Bei der Renovierung wiederum stellen die Reliningverfahren den größten Verfahrensblock dar. Abdichtungs-, Ausbesserungs- und Injektionsverfahren bilden den Teilbereich der Reparatur.

Im Zuge des Lehrganges werden die folgenden Themengebiete behandelt:

- Grundlegende Regelwerke
- Grundlagen Kanalbau
- Abwasser und Probenahmen
- Rechtsgrundlagen
- Standsicherheit
- Inspektion und Schadensansprache
- Von der Inspektion zur Zustandsbewertung
- Materialkunde

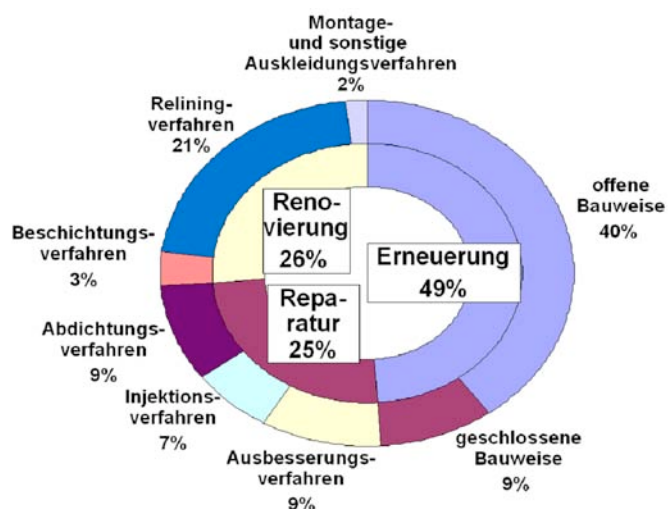


Bild 4: Verteilung der Sanierungsverfahren [1, 2]

Fig. 4: Distribution of rehabilitation methods [1, 2]



Bild 5: Absolventen, Bad Zwischenahn, Dezember 2007

Fig. 5: Successful graduates, Bad Zwischenahn, December 2007

Ausblick

Flexibles Lernen mit Hilfe des Internets (E-Learning)

Der technische Fortschritt betrifft nicht allein die Sanierung von Entwässerungssystemen. Auch die Lehrgangsdurchführung folgt den sich entwickelnden didaktischen Möglichkeiten, Wissen dauerhaft zu vermitteln.

Aus diesem Grunde wird künftig das E-Learning stärker in das Lehrgangskonzept Einzug finden, so dass mit Hilfe von entsprechenden Bildungsplattformen Inhalte studiert, verarbeitet, umgesetzt und als Lernkontrolle abgefragt werden können.

Fachbuchreihe

Als Schulungsunterlage, Nachschlagewerk und auch zur Hochschulausbildung soll in den kommenden zwei Jahren eine Fachbuchreihe herausgegeben werden, die sich mit den einzelnen Bestandteilen der Ausbildung zum Zertifizierten Kanalsanierungsberater beschäftigt. Autoren sind überwiegend die Referenten des Lehrgangs.

Internetnutzung für Absolventen

Da die technische Entwicklung stetig fortschreitet und demzufolge der Erfahrungsschatz der Absolventen ständig zunimmt, ist vorgesehen, dieses gesammelte Wissen künftig den Absolventen über Internet zugänglich zu machen.

Literatur

[1] Berger, C.; Lohaus, J.: Zustand der Kanalisation in Deutschland – Ergebnisse der DWA-Umfrage 2004, www.dwa.de/download/Kanalisation_De2004.pdf, 2005

[2] RSV-Zusammenfassung der Studienergebnisse zur „Marktumfrage über die Sanierung von Druckrohr- und Freispiegelleitungen“, Februar 2005

Autoren:

Dipl.-Ing. Norbert Heidbrink
Güteschutz Kanalbau e.V.,
Münster



Tel. +49(0)251-215110
E-Mail: n.heidbrink@kanalbau.com

Dipl.-Volksw. Horst Zech
RSV-Rohrleitungssanierungs-
verband e.V., Lingen (Ems)



Tel. +49(0)5963-9810877
E-Mail: rsv-ev@t-online.de

- Renovierung – Schlauchlining
- Renovierung – Lining und Auskleideverfahren
- Erneuerung
- Reparatur
- Verfahren zur Sanierung von Grundstücksentwässerungsanlagen
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen/Investitionsentscheidungen
- RAL-Gütesicherung Kanalbau
- Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Sanierungsfehler und deren Vermeidung
- EDV-gestützte Bearbeitung der Sanierung
- Sanierungsstrategien
- Ausschreibung, Vergabe und Qualitätssicherung, Umsetzung im Bau- und Vergaberecht
- Dichtheitsprüfungen

Mit den vorbenannten Themen erhält der Teilnehmer so den fachlichen Zusammenhang der Sanierungsverfahren.

Zertifizierung und Prüfung

Die Prüfung setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

1. Arbeitsprobe mit Schadensansprache
2. Schriftliche Prüfung – Fachwissen
3. Schriftliche Prüfung – Erstellung eines Sanierungskonzeptes
4. Mündliche Prüfung

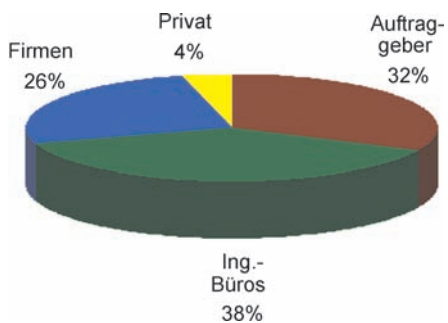


Bild 6: Absolventenverteilung
Fig. 6: Graduate distribution

Innerhalb des Kurses kann zusätzlich das DWA-Zertifikat für Kanalinspektionen in einer gesonderten Prüfung erworben werden.

Absolventen

Absolventenverzeichnis

In den vergangenen elf Jahren haben 711 Damen und Herren die Fortbildung zum Zertifizierten Kanalsanierungsberater erfolgreich abgeschlossen (Stand 01.09.2008).

Auf Wunsch werden diese in ein Absolventenverzeichnis aufgenommen, das auf der Internetseite der Fördergemeinschaft unter www.zks-berater.de eingesehen werden kann. Hier haben Interessierte die Möglichkeit, sich aus ihrer Region Fachleute herauszusuchen und direkt anzusprechen.

Bild 6 zeigt die Absolventenverteilung.

Im Idealfall sind Sanierungsfachleute bei Planung, Auftragsvergabe und Ausführung eingebunden.

Fortbildung für Zertifizierte Kanalsanierungsberater

Ausdrücklich werden die Absolventen dazu aufgerufen, ihren Wissenstand nicht mit Abschluss des Lehrgangs „einzufrieren“. Die Fülle der Sanierungsverfahren, deren technischer Fortschritt und die Vielzahl der möglichen Anwendungsfälle verlangen, dass auch über den Lehrgang hinaus eine regelmäßige Weiterbildung und Erfahrungsaustausche stattfinden.

Die Fördergemeinschaft hat wiederholt ZKS-Berater-Foren beispielsweise im Rahmen verschiedener Messen wie der IFAT 2005, der Straßen- und Tiefbaumesse 2006 in Essen und der IFAT 2008 angeboten. Im Mai 2007 fand anlässlich des 10-jährigen Jubiläums des Lehrganges eine zweitägige Fortbildung in Feuchtwangen statt.

Dieses Engagement soll künftig verstärkt werden, damit die Zertifizierten Kanalsanierungsberater den Anschluss an die fortschreitenden Sanierungstechniken halten können.