

VSB-Mitteilungen

Kanalsanierung – Standard und Innovation

Individuelle Eindrücke zur fachspezifischen Situation in der Kanalstandhaltung

Kanalstandhaltung ist ein buntes Feld. Beobachtet man über die letzten 35 Jahre die Geschehnisse am Markt, könnte man meinen, alles läuft nach Plan. Die Akteure haben sich eingerichtet und befinden sich im Optimierungsmodus.

Bestenfalls versucht man, die Leistungen standardisiert auszuführen, planbar, wiederholbar, günstig.



Reprofilierung vor Linereinbau,
Quelle: SKT / Hermes Technologie GmbH & Co. KG

Entspricht das unseren Anforderungen? Einerseits schon, denn die Fülle an Projekten, an Informationen, an Schäden und Randbedingungen muss kategorisiert werden und mit einer zuverlässigen Arbeitsweise abgearbeitet werden. Andererseits bleibt für Detailfragen noch viel Luft nach oben.

Ein kleiner Rückblick:

In der „Goldgräberzeit“ der Kanalsanierung, etwa 1990 – 1994, ging es zunächst nur darum,

Aufgrabungen zu vermeiden, durch geschlossene Bauweisen preiswertere Lösungen zu finden. Schlauchliner – Roboter – Kurzliner, das war das Angebot, für die Haltungen im Hauptkanal.

Mit dem Bedarf wuchsen die technischen Möglichkeiten, die Regelwerke und das Know-how. Die Topfirmen suchten nach Innovationen, um selbst die kompliziertesten Schadensfälle noch in geschlossener Bauweise zu beheben. Innovationen gingen von den ausführenden Firmen aus, die Anforderungen an die Lieferanten für Systemtechnik und Materialien stiegen. Auf den Baustellen waren echte Profis zu finden, die mit Ideen und Erfindungsgeist immer wieder überraschten. Das wurde gern belohnt und zahlte sich aus. Der Ruf dieser Spezialfirmen und deren Mitarbeiter war zudem legendär. Geht nicht, gibt's nicht, das war der Ansatz.

Standardisierung und Optimierung

Mit der Erkenntnis, dass die unterirdische Infrastruktur das größte kommunale Vermögen ist, wuchs die Nachfrage nach entsprechenden Inspektions – und Bauleistungen deutlich an. Kapazitäten wurden erweitert, Personal wurde geschult, neue Firmen gründeten sich.

Auch auf die Planung und Bauüberwachung wirkte sich diese Skalierung aus. Ziel war es, eine routinierte Arbeitsweise für diese Ingenieurleistungen zu finden.

Verbände übernahmen die Regelung und Ausbildung. Der „Zertifizierte Kanalsanierungs-Berater“ gilt seither als wichtigster Nachweis für entsprechende Fachkenntnisse.

Darüber hinaus bieten spezialisierte Lehrgänge weitere Qualifikationsmöglichkeiten. Noch jung ist die „Zertifizierte Fachkraft für Kanalsanierung“, ein VSB-Lehrgang, der das Niveau vom Personal auf der Baustelle auf eine gute Grundlage stellt. Gerade junge Bauleiter und Bauausführende können hier in kurzer Zeit Wissen aufnehmen, welches sonst über Jahre hinweg erworben werden muss. Erfahrene Referenten machen die praxisnahe Ausbildung einmalig.

Nicht zu vergessen ist auch der Wert von Fachveranstaltungen. Eine gute Möglichkeit Sanierung Doppelstutzen, Quelle: Katec Kanalsanierung Müller & Wahl GmbH, Wissen mitzunehmen, abzugleichen und das eigene Netzwerk zu verstärken. Denn nur wer Up-To-Date bleibt, hat dauerhaft Erfolge.



Bestandsaufnahme

Können wir mit dem Erreichten zufrieden sein?

Das bleibt mit dem Hintergrund des Fach-



kräftemangels und dem Generationswechsel in Ämtern, Ingenieurbüros und Fachfirmen fraglich.

Leider überwiegt oft der Wunsch nach schneller, serieller Abarbeitung. Das technische Gespür für gesamtheitliche Lösungen und das Interesse an Sonderlösungen geht verloren. Sanierung von Kreuz- und Querrissen, Quelle: STRABAG AG Kanaltechnik
Innovationen gehen derzeit häufig von Lieferanten aus, die Ihre Kunden – die ausführenden Firmen – erst von deren Wert überzeugen müssen.

Künstliche Intelligenz macht alles besser? Eher nicht, diese hilft nur bei der Abarbeitung von großen Datenmengen. Mustererkennung und Standard - Algorithmen sind aber keine wirkliche Ingenieurleistung. Eher Hilfsmittel für den versierten Fachmann.

Auf den Baustellen müssen wir beobachten, dass die Fachkräfte nicht mehr die gleichen Fertigkeiten, den gleichen Elan und den Mut zu Innovationen haben. Keine Zeit? Keine Anerkennung? Schwache Vergütung?
Ein Feld, auf dem man sich nur wünschen kann, dass die Ingenieure das Heft des Handelns in die Hand nehmen. Also: Anforderungen aufstellen, Innovationen praxisnah begleiten, Sondertechniken ausschreiben und beauftragen. Auch wenn nicht immer alles gleich perfekt funktioniert.

Positive Beispiele

Hervorzuheben sind Fachfirmen, die sich Ihrer Qualität bewusst sind. Auf Social Media werden dann gern mal Speziallösungen präsentiert, die den Unterschied ausmachen. Stolz kann die Fachfirma sein, die problemlos verzweigte Rissbilder und stark gebrochene Anschlüsse sanieren kann. Offenbar das Ergebnis von perfekter Inhouse – Schulung.

Der Innovationsdruck darf aber auch von der Planung ausgehen.

So sollen Ausschreibungen gern auch mehr qualitätsstarke Sonderlösungen enthalten.

Beispiele:

- Reprofilierung von stark beschädigten Rohren vor Linereinbau
- Grundwasservorabdichtung durch Roboter
- Tiefschalungstechnik bei Anschluss - Sanierungen
- Automatische Beschichtungsverfahren
- Berstlining
- Wickelrohrlining
- Schachtlining
- Sondenüberwachung bei Schlauchlinern
- Faltenreduzierte Einbaumethode für Mehrfachbögen beim Hausliner
- Anschlussliner mit Einbau vom Hauptkanal aus
- Hohlraumverpressung bei Anschlüssen oder in Haltungen

Wickelrohrverfahren, Quelle: Geiger Kanaltechnik GmbH & Co. KG

Gerade für Letztere fehlt uns nach wie vor die zuverlässige Detektion von Hohlräumen hinter dem Rohr. Es muss uns klar sein: Wir agieren häufig nur im sichtbaren Bereich der Kanäle. Das wird auf Dauer nicht ausreichen. Ganzheitlich und nachhaltig denken, das ist gefragt. Eine weitere spannende Entwicklung sind cloudbasierte Tools für die Übergabe der Sanierungsplanung an Fachfirmen. Hier besteht mittlerweile die Möglichkeit, Aufmaß – und Abrechnungsprozesse zu vereinfachen. Ein Meilenstein, der das Chaos im Nachweissystem des Sanierungsbestandes verhindern wird.



P.S.: Der Artikel wurde ohne jegliche Verwendung von KI erstellt ...



Dipl.-Ing. univ. Thomas Palaske
Beratender Ingenieur

Am Wasenfeld 33, 82266 Inning a.A.
Tel. 08143-444 996
E-Mail: ingenieurbuero@palaske.de



Verband zertifizierter
Sanierungs-Berater für
Entwässerungssysteme
e.V. (VSB)

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Igor Borovsky, Geschäftsführung
Aleksandra Malek, Büroleitung
Werftstr. 20, 30136 Hannover
Tel. (0511) 84 86 99 55
E-Mail: info@sanierungs-berater.de
Website: www.sanierungs-berater.de
Geschäftszeiten:
Montag – Donnerstag 8.30 Uhr – 16.30 Uhr,
Freitag 8.30 – 14.30 Uhr



VSB als Mitveranstalter des Deutschen Schlauchlinertages

Mehr Sichtbarkeit für qualitätsorientierte Sanierungsplanung

Der Verband zertifizierter Sanierungs-Berater für Entwässerungssysteme e. V. (VSB) ist ab 2025 Mitveranstalter des Deutschen Schlauchlinertages – und unterstreicht damit seinen Anspruch, Qualität, Fachkompetenz und Austausch in der Kanalsanierungsbranche gezielt zu fördern. Beim Deutschen Reparaturtag besteht diese Partnerschaft bereits seit mehreren Jahren. Nun wird das Engagement auch auf den zweiten renommierten Branchentreff ausgeweitet, der sich mit dem grabenlosen Schlauchlining-Verfahren befasst.

Die Beteiligung des VSB als Mitveranstalter ist mehr als ein organisatorischer Schritt – sie ist ein klares Signal: Die Herausforderungen in der Sanierungsplanung und -umsetzung werden komplexer, die technischen und rechtlichen Anforderungen steigen. Umso wichtiger ist es, dass qualifizierte Fachleute sich auf einer gemeinsamen Plattform austauschen, ihr Wissen vertiefen und die Diskussion über zeitgemäße Standards und Lösungen aktiv mitgestalten.

Mitglieder des VSB profitieren dabei doppelt: Sie erhalten nicht nur einen vergünstigten Teilnahmetarif für beide Veranstaltungstage, son-

dern auch direkten Zugang zu aktuellen Fachthemen, praxisnahen Lösungsansätzen und einem wertvollen Netzwerk aus Expertinnen und Experten der Branche.

Fokus auf Qualität, Planung und Innovation

Der 23. Deutsche Schlauchlinertag am 16. September 2025 legt einen besonderen Fokus auf die Qualitätssicherung bei vor Ort härtenden Verfahren. In Vorträgen und Diskussionen werden Fragen zur Verfahrensauswahl, zur Kontrolle von Einbauprozessen sowie zur messtechnischen Überwachung behandelt – ergänzt durch Beiträge zu Prüfverfahren, Materialkennwerten und digitalen Möglichkeiten der Dokumentation. Ein paralleles Einsteigerforum vermittelt zudem Grundlagen für Nachwuchskräfte und Interessierte.

Am darauffolgenden Tag, dem 14. Deutschen Reparaturtag, stehen wirtschaftliche, flexible Reparaturmethoden im Zentrum – insbesondere bei komplexen Randbedingungen oder in der Schachtsanierung. Die Teilnehmenden erwarten ein facettenreiches Programm: von automatisierten Sanierungskonzepten über qualitätsorientierte Ausschreibungen bis hin zu Best-Practice-Beispielen aus der kommunalen Praxis.

Themen mit Zukunftsrelevanz

Beide Veranstaltungen greifen auch strukturelle Fragen auf – etwa den zunehmenden Fachkräftemangel und die Rolle digitaler Technologien. In diesem Kontext werden u. a. Strategien zur Effizienzsteigerung, zur Prozessautomatisierung sowie zur Positionierung als attraktiver Arbeitgeber diskutiert.

„Die Mitgestaltung beider Veranstaltungstage ermöglicht es dem VSB, die Sichtbarkeit seiner Themen zu erhöhen und gezielt Impulse in die Fachöffentlichkeit zu geben“, betont Dipl.-Ing. Michael Hippe, Vorstandsvorsitzender des VSB. „Gleichzeitig schaffen wir für unsere Mitglieder einen echten Mehrwert – fachlich, wirtschaftlich und im Sinne eines aktiven Netzwerkes.“

D.S.L. INGENIEURE GmbH

Beratung - Planung - Bauleitung

- Kanalsanierung
- Siedlungswasserwirtschaft
- Abwassertechnische Erschließung
- Verkehrs- und Straßenbau
- Wasserbau
- Vermessung



Pätzkamp 1
49504 Lotte
Tel.: 05404 95813-0
Info-DSL@DSL-Ingenieure.de
www.DSL-Ingenieure.de

Alle Ausschreibungen auf einer Website.

So muss das sein!

B_I MEDIEN

B_I ausschreibungsdienste
www.bi-medien.de/ausschreibungsdienste

Kommentar zum VSB-Bericht „Ausschreibung in der Grauzone“

„Nicht weiter durch neblige Grauzonen stolpern“

Von Dipl.-Ing. Jörg Brunecker, Geschäftsführer Swietelsky-Faber GmbH

In den VSB-Mitteilungen der B_I umweltbau-Ausgabe 3/25 (S. 69 ff.) wurde ein Bericht von Roland Wacker über eine Grauzone in der Ausschreibung mit der Zulassungsproblematik bei Schlauchlinern veröffentlicht, der m.E. in manchen Punkten klargestellt ist.

Der Bericht beschreibt zunächst zumindest irreführend, dass seit der Änderung der ISO 11296-4 (2018) die Materialkennwerte bei Glasfaserlinern anders bestimmt werden, als das vorher der Fall war, und die Änderung auf Synthesefaserliner keine Auswirkung habe. Diese Aussage ist so nicht korrekt, denn mit der o.g. Norm werden nicht die Glasfaserliner-Materialkennwerte anders bestimmt! Die Änderung der Norm (2018) besagt vielmehr, dass harzreiche- oder Verschleißschichten nicht von der Dicke des Probestücks abgezogen bzw. abgeschliffen werden dürfen.

Dies brachte bis 2018 die Problematik mit sich, dass eine mangelnde Eindeutigkeit bei den zu entnehmenden Prüfkörpern zur Kennwertermittlung zu Ergebnisabweichungen führte. Denn es wurde in der ISO 11296-4 (2011) dem Prüflabor überlassen, wie die besagten Schichten in Abzug zu bringen waren (rechnerisch oder mechanisch – Auslegungssache des Labors). Jeder kennt die unsägliche Behauptung: „Schicke die Probe eines Liners zu drei Instituten und du erhältst vier Ergebnisse“.

Unter anderem wurden vor diesem Hintergrund mit den Änderungen der ISO 11296-4 (2018) erhebliche Fehlerquellen bei der Kenn-

wertbestimmung für alle Linertypen (mit oder ohne Reinharzschicht) eliminiert.

Die Konsequenz dieser Umstellung ist jedem schon bei den ersten Entwürfen klar gewesen, denn die nun zum Gesamt-Komposit zugehörigen Verschleiß- und Reinharzschichten erhöhen die Wandstärke des Probekörpers und reduzieren somit natürlich die Festigkeitswerte. Für die Materialtechniker im ISO-Gremium war dies kein Problem, denn es handelte sich ja um den gleichen Liner – nur mit anderer Wandstärke.

Ferner war klar, dass für Liner > DN 600 mit den möglichen Wandstärkenvariationen für verschiedene Lastfälle nun tabellarische Festigkeitswerte vorzulegen seien. Denn ein 6-mm-Liner wird im Vergleich zu einem 10-mm-Liner des gleichen Durchmessers inklusive je 1 mm Reinharzschicht unterschiedliche Festigkeitswerte aufzeigen. Es war auch klar, dass dieser Umstand erklärungsbedürftig sein wird.

Der Bericht beschreibt richtig, dass aufgrund der fehlenden Umsetzung dieses internationalen Regelwerks in die nationalen Instanzen und Zulassungen hinein Irritationen und Probleme aufkamen. Die Ursache hierfür liegt allerdings nicht an den internationalen Standards, sondern eher an einer schleppenden Bearbeitung der Linerindustrie in die Zulassungsinstanzen hinein und an gewissen Vorbehalten mancher nationalen Gremien in Deutschland.

Selbstverständlich sind die Neuerungen der ISO 11296-4 (2018) in jeglichen Fachausschüssen, der Linerindustrie und den sonstigen Instituten der Branche vorgelegt worden. Für Deutschland ist es allerdings schon sehr bemerkenswert, dass die damaligen Neuerungen dem Bericht zufolge nun über 10 Jahre (2018

– 2028) nicht vollständig beim DIBt angepasst werden sollen. Wen wundert es, wenn man in Deutschland weiterhin auf einen fast 30 Jahre nicht überarbeiteten Standard DIN EN 1228 1996 zurückgreift und man nicht die ISO 7685 verwendet.

Von daher stimme ich Roland Wacker zu, dass hier dringender Handlungsbedarf besteht – aber wir sollten nicht darauf warten, dass ein DIBt endlich agiert und wir weiter durch neblige Grauzonen stolpern. Wir sollten den internationalen Stand der Technik respektieren. Nationale Alleingänge sind hierbei nicht nachhaltig oder besser wenig zukunftsfähig. Denn wir haben genug mit dem unterirdischen Infrastrukturert zu tun und sollten uns nicht auf nationaler Ebene sperren.

Die Überarbeitung der ISO 11296iger Reihe ist in vollem Gang und wird schon bald als ISO 11300 erscheinen. Die dazugehörigen Konformitätsbewertungen nach ISO 23818 machen nach meiner Auffassung einen Quantensprung in der Qualitätssicherung, welche die Notwendigkeit einer DIBt-Zulassung für Schlauchliner aufgrund fehlender Standards ad absurdum führt.

Was die statische Berechnung der Liner angeht, gibt es sicher einen gewissen Handlungsbedarf, die Materialkenngruppen und die dazugehörigen Tabellen der Regelstatiken anzupassen, obwohl es sich im Regelfall um den gleichen Liner handelt und Abweichungen im Tragverhalten nicht zu erwarten sind.

Vor diesem Hintergrund kann sicher Klarheit in die Grauzone der Ausschreibung von Schlauchlinern gebracht werden – wir müssen es nur alle tun. ■

Replik von Dipl.-Ing. Roland Wacker:

„Leider hatten wir in der Schlauchliner-Branche eine Phase, in der ein hoher E-Modul als ‚Qualitätsmerkmal‘ angepriesen wurde, was sich auch in den Köpfen vieler Ingenieurbüros (IB) und Auftraggeber (AG) festgesetzt hat. Die Ermittlung der Kennwerte durch die Änderungen in der Norm ist die eine Sache. Wir müssen aber alle aufpassen, dass die ‚Reduzierung der Fehlerquellen‘ durch die Anpassung in der DIN EN ISO 11296-4:2018 nicht dazu führt, dass zwar die Mittelwerte hierdurch niedriger werden, die 5%-Quantilwerte, die dann in der Zulassung stehen, durch eine optimierte Auswahl der Messergebnisse aber nahezu unver-

ändert bleiben. Eine Materialprüfung auf Basis einer zurückgezogenen Version einer Norm (hier: DIN EN ISO 11296-4:2011) entspricht definitiv nicht mehr den allgemein anerkannten Regeln der Technik und man läuft als IB Gefahr, gegenüber dem AG schadensersatzpflichtig zu sein. Man kann das als IB begründen und im Vorfeld vertraglich mit dem AG regeln, was zwar pragmatisch, aber rechtlich nicht ganz einwandfrei ist.

Für einen Planer stellt sich die Frage, wie im Rahmen der Ausschreibung und Vergabe Schlauchliner-Fabrikate behandelt werden können, deren Materialkennwerte auf Ba-

sis unterschiedlicher Ausgaben der DIN EN ISO 11296-4 ermittelt wurden, die nicht direkt miteinander vergleichbar sind und es zu keiner Wettbewerbsverzerrung kommt.

Der Markt kann nicht, bis hier klare Verhältnisse herrschen, auf Schlauchliner verzichten. Deshalb soll die angekündigte Handlungsempfehlung für diese Übergangszeit einen pragmatischen Umgang in der Grauzone beschreiben, so dass man als IB einerseits klare Vorgaben machen kann, andererseits aber das Haftungsrisiko minimiert wird.“ ■