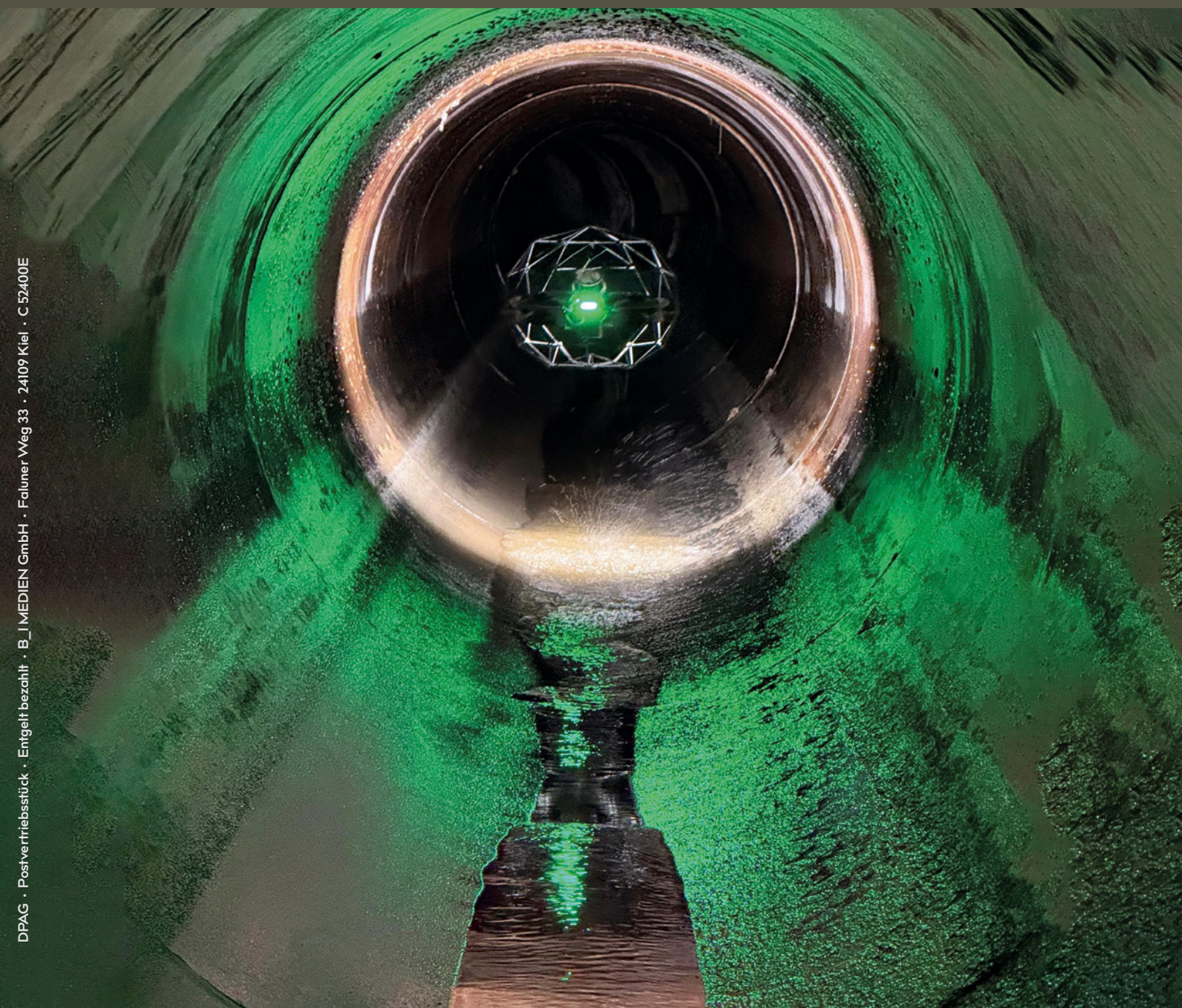


B_I umweltbau

Fachzeitschrift für unterirdische Infrastruktur

Nr. 4 · August 2026 · ISSN 2509-2685 · 18,00 €



DPAG · Postvertriebsstück · Entgelt bezahlt · B_I MEDIEN GmbH · Faluner Weg 33 · 24109 Kiel · C 52400E

B_I MEDIEN

INFRAVADIS-GRUPPE

**Neue Wege gegen
den Sanierungsstau**

FLÜSSIGBODEN

**Baugruben ohne Spundwände,
Beton und Wasserhaltung**



HERRENKNECHT



Tunnelling Systems

50 JAHRE HIGHTECH IN ACTION

Unsere Erfolgsgeschichte ist mehr als Technologie – sie ist Teamgeist, Leidenschaft und Vertrauen. Gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern gestalten wir Infrastruktur, die Generationen verbindet.

Danke an alle, die diesen Weg seit 50 Jahren mit uns gehen – und weiter mit uns gestalten.



Neue Wege

Man muss nicht lange nachdenken, um die gewaltigen und teils in den letzten Jahren noch gewachsenen Herausforderungen für den Bau, den Betrieb und die Sanierung der unterirdischen Infrastruktur zu beschreiben: von alternden Leitungsnetzen über steigende Anforderungen an Nachhaltigkeit, fortschreitende Digitalisierung und Klimawandel bis hin zum Personalmangel sind sie äußerst vielfältig. Kommunen fehlt es oft an finanziellen Mitteln für freiwillige Leistungen, aber vor allem ist die Aufgabenbewältigung mit zu wenig Personal ein echtes Problem. Insbesondere für kleine und mittlere Kommunen müssen daher Strategien her. Lösungsansätze wie die Übertragung des Kanalnetzes, interkommunale Zusammenarbeit oder Projektträgerschaften haben sich in mehreren Fällen bewährt.

Kooperation hat sich auch die Infravadis-Gruppe auf die Fahne geschrieben: Sie begegnet dem Sanierungsstau im deutschen Kanalnetz mit einer gezielten Buy-and-Build-Strategie, bei der wirtschaftlich gesunde Betriebe unter einem Dach ihre Stärken bündeln, voneinander lernen und sich weiterentwickeln – ohne ihre Identität zu verlieren.

Auch der VSB beschäftigt sich damit, mehr Sanierungen mit weniger Personal umzusetzen und stellt seinen Mitgliedern ein KI-basiertes Auskunftssystem zur Verfügung, das speziell auf die Kanalsanierung zugeschnitten wurde. Ziel ist es, den Zugang zu vorhandenem Fachwissen deutlich zu vereinfachen und die Recherche effizienter zu gestalten. In dieser Ausgabe wird der Chatbot kurz vorgestellt, im nächsten Heft greifen wir das Thema noch einmal detaillierter auf. Prozesse durch KI zu vereinfachen ist auch die Intention von Rausch mit seinem neuen Schachtscanner. „Beim Schachtscannen sollte eigentlich keine Tätigkeit übrigbleiben außer Hinfahren, Deckel öffnen, auf den Knopf drücken und wieder wegfahren“, sagt Rausch-CEO Andreas Zwißler, der im Interview beschreibt, wie der Scanner funktioniert, welche Daten entstehen und wie sie genutzt werden können. Darüber hinaus stellen wir in diesem Heft eine neue UV-Anlage vor, die durch eine vollständig datenbasierte, automatisierte Steuerung eine Liner-Aushärtung mit Industrie-5.0-Standard ermöglicht.

Branchen mit genug Arbeitsplätzen, in denen es um die wichtigen Bereiche Umwelt-/Klimaschutz und Daseinsvorsorge geht, sollten junge Menschen motivieren, sich für eine einschlägige Ausbildung oder ein Studium zu entscheiden. Es gibt vielfältige Angebote von verschiedenen Hochschulen, Verbänden und Akademien. Nur zwei Beispiele: Die SAG-Akademie und die Staatliche Berufsschule Lavingen haben mit dem neuen Bildungsangebot „Azubi Spezial“ innovative Weiterbildungsmöglichkeiten für Auszubildende und frisch ausgebildete Fachkräfte geschaffen. Und das Frauennetzwerk „Women Empowering HDD“ engagiert sich für weibliche Fachkräfte in der Horizontalbohr-Branche – durch regelmäßiges Netzwerken und durch die Spring Talks in Aachen unter der Flagge des DCA.

Ich wünsche Ihnen noch einen schönen Sommer!

Boris Valdix
Chefredakteur

Inhalt

B_I umweltbau =

Seite 48



Im Gespräch

Dank integrierter KI steuert der neue Schachtscanner von Rausch den Inspektionsprozess vollautomatisch per Knopfdruck. CEO Andreas Zwißler erklärte uns auf der IFAT, wie daraus präzise 3D-Modelle entstehen, wo und wie die Daten gespeichert werden und was bei Unklarheiten in der Schadenserkenkung passiert.

Namen + Nachrichten

- 4 infra.green.award für Schwammstadt-Projekt
- 4 Neues GWP-Führungsteam
- 5 Vertrag mit Dr. Irwin-Broß vorzeitig verlängert
- 5 Neuer kaufmännischer Geschäftsführer bei Geiger
- 6 P.V.-Gruppe eröffnet neues Werk
- 6 Enregis und Aco gründen „Green City Family“
- 8 BKP „Top 100 Innovator“
- 8 Norva24 übernimmt Rohr-Fuxx
- 8 Sweco übernimmt Stein Ingenieure

Veranstaltungen

- 9 Fit für modernes Regenwassermanagement
- 10 Neue Qualifizierungsoffensive
- 10 Neue Fachtagung
- 11 KanalbetriebsTage
- 11 Nürnberger Kolloquien
- 11 DWA-Ausbilder*innen-Tage

Rohrvortrieb

- 12 Zwei Großvortriebe, null Beanstandungen

BGT-Mitteilungen

- 14 Arbeitskreis Rohrvortrieb/Microtunneling nimmt Arbeit auf
- 15 Ein Test, ein Standard – die harmonisierte Trinkwasserzulassung für Europa
- 17 AZ-Tagung trifft den Nerv der Branche

Horizontalbohren

- 18 Sprung in die Königsklasse Großprojekt
- 20 L-Team-Event: Nicht nur gucken – auch anfassen
- 22 100 Jahre Tramann+Sohn

DCA-Mitteilungen

- 24 2. DCA-Spring Talks
- 25 Vorkündigungen 2026-2027

Titel



Präzision im Untergrund

Die Elios 3 inspiziert einen Abwasserkanal dort, wo herkömmliche Verfahren an ihre Grenzen stoßen. Mit hochauflösender Sensorik und 3D-Datenerfassung liefert sie wertvolle Informationen für die Bewertung des Zustandes – sicher, effizient und ohne Einstieg in den Kanal. Das Titelbild steht stellvertretend für den Einsatz modernster Drohntechnologie, wie sie die Cansol Deutschland GmbH für die digitale Inspektion kritischer Infrastrukturen einsetzt.



Seite 58

Problem- löser

Probleme sind für GFK/tec keine Hindernisse, sondern der Treibstoff für neue Innovationen. Mit Pioniergeist und baustellentauglichen Lösungen packt das Thüringer Unternehmen die Herausforderungen der Kanal- und Industriesanierung an.

Flüssigboden

- 27 Flüssigboden für die Kunst
- 30 Flüssigboden bringt den Kanalbauer zum Spezialtiefbau

Kanalbau

- 33 Wasserinfrastruktur: Unsichtbar, aber unverzichtbar
- 34 Prüffingenieure sichern die Infrastruktur
- 36 Euro Sweillem-CEO im Interview
- 38 Schnell montiert für dauerhaft dichte Verbindungen

Regenwassermanagement

- 39 Sicherer Betrieb und saubere Ostsee machen Fischer froh
- 41 Neuer Ratgeber Regenwasser

Kanalbetrieb

- 42 Großrohre: Was Betreiber beachten sollten
- 44 Rattenplage im Klimawandel: Sensorik ersetzt Dauerbeköderung
- 45 Voller Durchblick mit Gratis-App
- 46 Unterschätzte Kräfte im Kanal

Zustandserfassung

- 48 Was macht den neuen Scanner so intelligent, Herr Zwißler?
- 51 Null-Emissionszonen in Städten und deren Auswirkungen

VSb-Mitteilungen

- 54 Fachkräftemangel-Vorbeugung durch Fortbildung
- 56 Der neue Chatbot
- 56 Der Kanalsanierungs-Berater

Sanierung

- 58 GFK/tec: Problemlöser mit Innovationsgeist
- 62 Aushärtung mit proaktiver automatisierter Steuerung und „Sonnenbank“
- 63 Bodenbender gründet SewerTex Innovations
- 66 10 Jahre Pipetronics
- 67 Grabenlose Sanierung bei vollem Flughafenbetrieb
- 68 Erster Planer- und Betreiberstag bei Brandenburger
- 70 Liner-Lebensdauer: Ein datenbasierter Ansatz für mehr Planungssicherheit
- 72 Komplexe Arbeiten mit minimalen Eingriffen
- 74 Infravadis: Neue Wege gegen den Sanierungsstau
- 77 DWA-Debatte: Herstellerperspektive trifft auf Einbaupraxis
- 80 Mit ordentlich Zug auf engem Raum
- 81 Branchentreff auf dem Rhein
- 83 Branchenführer Leitungsbau
- 87 Impressum

ZKB⁺

Zertifizierte/r Kanalsanierungs- Berater/in⁺

Termine 2026/2027

- | | |
|--|--|
| Lehrgang 3/2026:
ab 14.09.2026
in Heidelberg | Lehrgang 4/2026:
ab 12.10.2026
in Weimar |
| Lehrgang 1/2027:
ab 18.01.2027
in Essen | Lehrgang 2/2027:
ab 15.03.2027
Online |

Zertifikats-Lehrgang
mit 5 Jahre
Aktualitätssiegel⁺



DST

24. Deutscher Schlauchlinertag am 08.09.2026

DRT

15. Deutscher Reparaturtag am 09.09.2026

Anmelden und dabei sein.



Namen + Nachrichten

infra.green.award für Schwammstadt-Projekt

Der Bundesfachverband Betonkanalsysteme (FBS) hat im Rahmen der IFAT in München zum zweiten Mal den „infra.green.award“ verliehen. Ausgezeichnet wurde Zink Ingenieure aus Lauf für ein Projekt, das Hochwasserschutz, naturraumgerechte Gewässerentwicklung und intelligente Nutzung von Betonfertigteilen im Sinne des Schwammstadtkonzepts kombiniert.

Der infra.green.award würdigt innovative Projekte, Ideen und Konzepte, bei denen Betonbauteile eingesetzt werden, um Regenwasser nachhaltig und ressourcenschonend zu nutzen. Das Gewinnerprojekt betrifft den Steinbach im Raum Baden-Baden/Bühl. Auf einer Länge von rund 340 Metern wurde im Bereich der Sportschule Steinbach eine hydraulische Engstelle mit instabilen Böschungen beseitigt (wir berichteten in der B_I umweltbau 5/25, S. 28 ff.), um einem 100-jährigen Hochwasser zu widerstehen und zugleich die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers zu verbessern.

Die Lösung basiert auf großformatigen Betonfertigteilen in U-Form, die in enger Kooperation zwischen dem Zweckverband Hochwasserschutz Raum Baden-Baden/Bühl, dem Ingenieurbüro Zink Ingenieure, dem Betonwerk Beton Müller aus Achern und dem Bauunternehmen Josef Welle GmbH entwickelt wurden. Die Konstruktion garantiert auch bei extremen



FBS-Geschäftsführer Dr.-Ing. Markus Lanzerath (r.) überreicht Johannes Sackmann, Mitglied der Geschäftsführung von Zink Ingenieure, den infra.green.award 2026. | Foto: FBS

Wasserständen einen sicheren Abfluss, stabilisiert die Ufer und minimiert den Flächenbedarf sowie den Eingriff in die Umgebung.

Gleichzeitig wurde großer Wert auf eine naturnahe Gewässergestaltung gelegt: Der Boden aus dem alten Bachbett wurde als Substrat im

neuen Profil wiederverwendet, um das gewässertypische Milieu zu erhalten. Zusätzlich wurden Natursteine als sogenannte Störsteine im Fließweg verankert, um Strömungsvielfalt zu erzeugen, Substratauswaschung zu verhindern und die dynamische Entwicklung des Baches zu fördern. ■

Neues GWP-Führungsteam bis 2030 aufgestellt

German Water Partnership (GWP) stellt sich personell für die kommenden vier Jahre auf: Die Mitglieder des Netzwerks haben am 25. Juni 2026 den Vorstand für die Amtsperiode bis 2030 gewählt. Elf bisherige Vorstandsmitglieder wurden in ihrem Amt bestätigt, vier neue Mitglieder

ergänzen künftig das Gremium. Ingo Hanemann bleibt Vorstandsvorsitzender.

Neu in den Vorstand gewählt wurden Dr. Christof Bosbach (Diehl Metering GmbH), Dr. Franziska Meinzinger (Hamburg Wasser), Tim Pitterling (Siemens AG Digital Industries) und

Florian Will (Roediger Vacuum GmbH). Aus dem Vorstand ausgeschieden sind Anja Eimer (Siemens AG), Anja Rach (Roediger Vacuum GmbH) und Axel Böker (Dorsch Holding GmbH). GWP dankt ihnen für ihr langjähriges Engagement und ihren Beitrag zur Entwicklung des Netzwerks. ■



Das DWA-Präsidium: (v.l.n.r.) Dr.-Ing. habil. Uwe Müller, Rolf Usadel, Prof. Dr. Uli Paetzel, Dr. Lisa Irwin-Broß, Prof. Dr. Silke Wieprecht, Prof. Dr. Matthias Barjenbruch, Dr. Jan-Gregor Dahlem | Foto: DWA/Jonas Schmitt

DWA: Vertrag mit Dr. Irwin-Broß vorzeitig verlängert

Das Präsidium der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) hat den Vertrag mit Vorständin Dr. Lisa Irwin-Broß (37) vorzeitig bis zum 30. September 2033 verlängert.

„Lisa Irwin-Broß hat die DWA in kurzer Zeit strategisch geschärft und sichtbar weiterentwickelt. Sie setzt wichtige Impulse für die Rolle der DWA in einem sich wandelnden Umfeld. Wir

freuen uns sehr, dass Lisa Irwin-Broß ihr Engagement in der DWA langfristig weiterführt“, betont DWA-Präsident Prof. Uli Paetzel.

Seit Oktober 2023 gehört Irwin-Broß dem Vorstand an, Anfang 2024 übernahm sie die fachliche Führung des Verbandes. Seither hat sie zentrale Veränderungen angestoßen, etwa die Stärkung der fachlichen Arbeit, die Modernisierung von Strukturen sowie eine klarere Positionierung der DWA in Politik und Öffentlichkeit. ■

Neuer kaufmännischer Geschäftsführer bei Geiger

Seit dem 1. Mai 2026 verstärkt Bernd Geißendörfer als neuer kaufmännischer Geschäftsführer das Team von Geiger Kanalsanierung. Durch die Verteilung der Ver-

antwortlichkeiten innerhalb der Unternehmensführung sollen zusätzliche Kapazitäten entstehen, um sowohl operative Themen als auch strategische Aufgaben gezielt weiterzuentwickeln.



Gemeinsame Führung: Bernd Geißendörfer (l.) und Willi Geiger | Foto: Geiger Kanalsanierung

Bernd Geißendörfer verfügt über umfassende Erfahrung in unterschiedlichen kaufmännischen Führungsfunktionen. Zu den fachlichen Schwerpunkten von Bernd Geißendörfer zählen insbesondere die Bereiche Finanzen, Personal, Steuern, IT, Einkauf sowie organisatorische Fragestellungen.

Mit Blick auf seine neue Aufgabe formuliert Geißendörfer klare Ziele: „Die Herausforderungen der sich immer schneller drehenden Entwicklungen gilt es, wohl dosiert in die Organisation zu übertragen, um die Basis für ein weiteres solides Wachstum zu schaffen.“ ■

Bau doch,
aber sicher!

Deutschlandweite Leitungsauskunft

Leico – Leitungs-check-online, das umfangreichste Portal zur Einholung von Leitungsauskünften.

Neugierig?



Auch als Komplettservice

Leico
LEITUNGS-CHECK-ONLINE

powered by
infreSt

www.leitungs-check-online.de



V.l.n.r.: Fabian Fasel (Werkleiter Nisterau), Florian John (Geschäftsführer P.V. Betonfertigteilewerke GmbH), Marvin Kraus (Verbandsbürgermeister Bad Marienberg) mit Eröffnungsurkunde und Ernestos Varvaroussis (Geschäftsführer P.V. Betonfertigteilewerke GmbH)



Geschäftsführer Ernestos Varvaroussis im Austausch mit Gästen während der Hausmesse zur Eröffnung des neuen Werks in Nisterau | Fotos: P.V. Betonfertigteilewerke

P.V.-Gruppe eröffnet neues Werk am Standort Nisterau

Mit der Eröffnung hat die P.V. Betonfertigteilewerke GmbH ihr neues Werk am Standort Nisterau offiziell in Betrieb genommen. Rund 200 Gäste, darunter Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Bauindustrie sowie zahlreiche Kunden, Geschäftspartner und Mitarbeiter, feierten die größte Investition der Unternehmensgeschichte.

Bereits am Vormittag strömten zahlreiche Besucher zur im Rahmen der Eröffnung stattfindenden Hausmesse der P.V.-Gruppe, um sich von der Vielfalt und Leistungsfähigkeit der Betonprodukte für den Infrastruktur-, Kanal- und Tiefbau zu überzeugen. Bei Rundgängen durch

die neuen Produktionsanlagen erhielten die Gäste exklusive Einblicke in moderne Fertigungstechnologien.

Bei der offiziellen Eröffnung betonten Katharina Schlag von der Wirtschaftsförderung des Westerwaldkreises sowie der Verbandsbürgermeister der Verbandsgemeinde Bad Marienberg, Marvin Kraus, die Bedeutung der Investition für die wirtschaftliche Entwicklung der Region und würdigten das klare Bekenntnis der P.V.-Gruppe zum Standort Westerwald. Und Geschäftsführer Ernestos Varvaroussis ergänzte: „Mit dieser Investition schaffen wir die Voraussetzungen, um unsere Kunden in den Regionen Rheinland und Rhein-Main noch leistungsfähiger zu unter-

stützen und gleichzeitig langfristig Arbeitsplätze und Perspektiven in der Region zu sichern.“

Investition in die Zukunft

Mit dem neuen Werk verfügt die P.V. Gruppe über modernste Produktionskapazitäten für großformatige Betonfertigteile sowie Beton- und Stahlbetonrohre. Die rund 5.000 m² große Produktionshalle, die neue Mischanlage und die hochautomatisierten Fertigungsprozesse schaffen die Grundlage für weiteres Wachstum und eine noch leistungsfähigere Versorgung von Infrastrukturprojekten im Rheinland, der Rhein-Main-Region und darüber hinaus. ■

Enregis und Aco gründen die „Green City Family“

Am 31.05.2026 fand der Zusammenschluss der Enregis Climate Group mit der Aco-Gruppe statt. Damit vereinen sich die Schwammstadt-Technologien in der „Green City Family“.

Enregis, vor 18 Jahren als Start-up gegründet, steht für ganzheitliches Regenwassermanagement – konsequent ausgerichtet auf Rückhaltung und Versickerung. Als Spezialist für die Schwammstadt in der DACH-Region entwickelt das Unternehmen Systemlösungen, die Regenwasser nachhaltig managen – und als Ressource wieder nutzbar machen. Die Konzepte verbinden Flächen-



Vertragsunterzeichnung: (v.l.) Andreas P. Amft, Geschäftsführer Enregis GmbH, Alexander Airich, Geschäftsführer Aco GmbH und Claudius Lenz, Geschäftsführer Enregis GmbH | Foto: Aco

entsiegelung, Flächenbegrünung und durchdachte Baumstandortkonzepte zu einem nachhaltigen Gesamtansatz. Ziel ist es, Wasser natürlich zu speichern, Biodiversität zu fördern und urbanen Raum klimaresilient zu gestalten. Oberflächenentwässerung, leistungsfähige Baumstandorte und hochleistungsfähige Substratfiltersysteme werden bei Enregis intelligent miteinander verknüpft. So entstehen integrierte Lösungen – funktional, langlebig und ökologisch wirksam. Mit diesem ganzheitlichen Ansatz schafft Enregis, wie die Aco-Gruppe auch, die Grundlage für zukunftsfähige Städte und lebenswerte Freiräume in der Schwammstadt. ■

LÖSUNGEN FÜR DEN LEITUNGSBAU. TRACTO.COM



TRASSE



VERTEILNETZ



HAUSANSCHLUSS



ROHRERNEUERUNG



09.09. - 13.09.2026
NEUMÜNSTER
FREIGELÄNDE NORD | N610

Mit der grabenlosen Technologie von TRACTO werden Rohrleitungen verlegt und erneuert, ohne wertvolle Oberflächen aufzureißen. Das spart Kosten, Zeit und Ressourcen.

Ganz gleich, wie komplex die Bedingungen beim Bau von Trassen, Verteilnetzen und Hausanschlüssen oder deren Erneuerung sind:

Auf die Spitzentechnologie von TRACTO und unseren maßgeschneiderten Service können Sie sich verlassen.

Wenn Sie wissen möchten, wie Ihre Bauprojekte von unseren Systemlösungen profitieren, besuchen Sie uns auf der NordBau 2026 oder nehmen Sie Kontakt auf:
T +49 2023 808-0
E info@tracto.com

ADVANCED TRENCHLESS TECHNOLOGY

[DE.TRACTO.COM/LOESUNGEN](https://de.tracto.com/LOESUNGEN)

BKP zählt zu den „Top 100 Innovatoren“

Die BKP Berolina Polyester GmbH & Co. KG wurde auf dem Deutschen Mittelstands-Summit mit dem renommierten „Top 100 Innovator Award“ ausgezeichnet.

Im Rahmen des Top 100-Wettbewerbs werden Unternehmen anhand von mehr als 100 Kriterien bewertet. Ausgezeichnet werden mittelständische Unternehmen, die sich durch ein systematisches Innovationsmanagement, eine ausgeprägte Innovationskultur sowie die erfolg-

reiche Entwicklung zukunftsweisender Technologien hervorheben.

BKP überzeugte die Jury vor allem durch das langjährige Engagement für kontinuierliche Weiterentwicklung und den CarboSeal-Liner für Fernwärmeleitungen. Die seit 2021 marktreife Lösung ermöglicht die grabenlose Sanierung von Fernwärmeleitungen mithilfe eines Carbonfaser- und Epoxidharzliners, schont die Umwelt und senkt die -Emissionen im Vergleich zu konventionellen Verfahren erheblich. ■



BKP-CEO Thomas Christiansen (links) nimmt die „TOP 100“-Auszeichnung vom ehemaligen Bundespräsidenten Christian Wulff entgegen. | Foto: Compamedia GmbH

Norva24 übernimmt Rohr-Fuxx



Jens Erfens, Norva24-Geschäftsführer Florian Reinhardt und Rüdiger Fleer | Foto: Norva24 Deutschland

Die Norva24 Deutschland GmbH hat die Anteile der Rohr-Fuxx – Rohr & Kanalreinigungs GmbH übernommen. Mit der Akquisition erweitert Norva24 seine regio-

nale Präsenz und baut seine Leistungsfähigkeit im Bereich der Rohr- und Kanalservices weiter aus.

Jens Erfens bleibt weiter Geschäftsführer der Rohr-Fuxx – Rohr & Kanalreinigungs GmbH. Für Kunden, Mitarbeiter und Geschäftspartner ändern sich die gewohnten Ansprechpartner nicht.

„Wir gewinnen insbesondere im Raum Hannover deutlich an Stärke und heißen ein hervorragend geführtes Team in der Norva24-Familie willkommen“, sagt Florian Reinhardt, Geschäftsführer von Norva24 Deutschland. Er betont zudem den Respekt vor dem Lebenswerk der bisherigen Eigentümer Jens Erfens, Stefanie Erfens und Rüdiger Fleer.

Auch die Verkäuferseite blickt positiv in die Zukunft. Jens Erfens und Rüdiger Fleer betonen,

dass Norva24 der richtige Partner sei, um das mit Leidenschaft aufgebaute Unternehmen langfristig und wertorientiert weiterzuentwickeln. ■

Info

Die Norva24 Deutschland GmbH ist Teil der internationalen Norva24-Gruppe, einem der führenden Anbieter von Dienstleistungen für die Wartung kritischer Infrastruktur. Mit einem Netzwerk regional verankerter Unternehmen bietet die Gruppe umfassende Leistungen in den Bereichen Rohr- und Kanalreinigung, Inspektion, Wartung und Sanierung. Norva24 verfolgt das Ziel, seinen Kunden nachhaltige, innovative und qualitativ hochwertige Lösungen aus einer Hand anzubieten.

Sweco übernimmt Stein Ingenieure

Das Ingenieur- und Architekturbüro Sweco übernimmt die Stein Ingenieure GmbH. Mit dem Zusammenschluss bündeln die Unternehmen ihre Kompetenzen und Kapazitäten in den Bereichen Kanalsanierung und Abwasserinfrastruktur. Damit reagieren sie auf die bundesweit wachsende Nachfrage bei der Modernisierung von Abwassersystemen mit umfassenden Lösungen.

Ziel des strategischen Zukaufs ist es, die bestehenden Planungskompetenzen für anstehende Modernisierungsaufgaben in der Siedlungswasserwirtschaft gezielt auszubauen. Stein Ingenieure bringt hierfür Projekterfahrungen aus mehr als drei Jahrzehnten in die zukünftige Zusammenarbeit ein.

Durch den Zusammenschluss wächst das bestehende Standortnetz. Stein Ingenieure verfügt



Julia Zantke (Geschäftsführerin Sweco Deutschland), Dr.-Ing. Robert Stein (geschäftsführender Gesellschafter Stein Ingenieure, Mitte) und Dr.-Ing. Peter Drewniok (Gesellschafter Stein Ingenieure) unterzeichnen den Vertrag. | Foto: Sweco

über sieben Büros in Deutschland, darunter der Hauptsitz in Bochum. Diese regionale Präsenz im Ruhrgebiet sowie an den weiteren Standorten ergänzt die bestehenden Sweco-Niederlassungen. Projektpartner profitieren durch die Zusammenlegung von kürzeren Wegen und erweiterten personellen Planungskapazitäten bei Großprojekten.

Der Kaufvertrag wurde am 13. Juli 2026 unterzeichnet. Hintergrund der Übernahme sind die zunehmend komplexeren Anforderungen in der Umwelt- und Wasserwirtschaft, die gewerkeübergreifende Lösungen erfordern. Die bestehenden Vertragsverhältnisse sowie die Ansprechpersonen für alle laufenden Bau- und Planungsprojekte bleiben von der Übernahme unberührt. ■

Veranstaltungen

Umbau im Bestand: Mulde zum Rückhalt von Regenwasser in der Straßenmitte | Foto: IKT



Fit für modernes Regenwassermanagement

Starkregen, Trockenphasen und Gewässerschutz stellen Kommunen vor neue Aufgaben. Der IKT-Zertifikatslehrgang Regenwassermanagement vermittelt, wie Regenwasser heute geplant, behandelt, zurückgehalten und bewirtschaftet werden kann. Der nächste Termin findet online vom 2. bis 6. November 2026 statt.

Der Lehrgang vermittelt praxisnah, wie Regenwasser systematisch, rechtssicher und nach-

haltig gemanagt werden kann – von der frühen Planung über die Behandlung und Rückhaltung

von Regenabflüssen bis hin zum konkreten Überflutungsschutz im urbanen Raum. Er verbindet die fachlichen Grundlagen mit praktischer Anwendung.

Behandelt werden unter anderem:

- rechtliche Grundlagen und wasserrechtliche Anforderungen
- Wasserhaushaltsbilanzierung als Steuerungselement
- Abkopplung, Retention und blau-grüne Infrastruktur
- Nachweis der Regenwetteremissionen nach DWA-A 102-2 / BWK-A 3-2
- Schmutzfrachtsimulation und Frachten im Gebiet
- zentrale und dezentrale Behandlungsanlagen
- Starkregen und Überflutungsschutz im urbanen Raum

Zielgruppe sind Fachplaner in Stadtentwässerungen und Ingenieurbüros. Angesprochen sind außerdem Stadtplaner, Bau- und Umweltämter, Verkehrsplaner und Freiflächenplaner. Kurz gesagt: alle, die Regenwasser fachlich fundiert planen, bewerten und umsetzen müssen. ■

Für die Umwelt – Bohrschlammrecycling im Kreislauf



NB NORD
BAU₂₆

Neumünster
09. - 13. September 2026
Freigelände



- Stationär oder mobil durch Hakenabroll-Lösung
- Dekanterzentrifuge speziell für den mineralischen Einsatz

Fon +49 (0) 6041 90 99 01 - 0 • www.x-tools-team.de



Neue Qualifizierungsoffensive für den Branchennachwuchs

Mit dem neuen Bildungsangebot „Azubi Spezial“ schaffen SAG-Akademie und die Staatliche Berufsschule Lauingen innovative Weiterbildungsmöglichkeiten für Auszubildende und frisch ausgebildete Fachkräfte. Schon frühzeitig können zusätzliche Fachkompetenzen und anerkannte Sachkundenachweise erworben werden.

Das gemeinsame Programm richtet sich gezielt an Auszubildende des Berufs „Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice“ an der Staatlichen Berufsschule Lauingen sowie Umwelttechnologinnen und Umwelttechnologen für Rohrleitungsnetze und Industrieanlagen. Darüber hinaus können Absolventinnen und Absolventen der Berufsschule Lauingen das Angebot noch bis zu zwei Jahre nach erfolgreichem Ausbildungsabschluss nutzen.

Ziel ist es, bereits während oder bis zu zwei Jahre nach der Ausbildung zusätzliche Fachkompetenzen und anerkannte Sachkundenachweise in den Bereichen Kanalinspektion, Kanalreinigung und Dichtheitsprüfung zu erwerben. Das Angebot basiert auf modernem Blended Learning: Eine Online-Plattform vermittelt Wissen flexibel per Lernfilm und Quiz, wäh-



SAG-Akademie und die Staatliche Berufsschule Lauingen verfolgen das Ziel, die Qualität der Ausbildung kontinuierlich weiterzuentwickeln und den steigenden Anforderungen der Branche mit modernen Bildungsangeboten zu begegnen. | Foto: SAG-Akademie

rend die Präsenzseminare gezielt für Praxis und Vertiefung genutzt werden. Dies sorgt für eine optimale Vorbereitung auf die IHK-Abschlussprüfung und den Berufseinsatz.

Laut Andreas Koch, geschäftsführender Gesellschafter und Mitglied des IHK-Prüfungsausschusses an der Berufsschule Lauingen, hilft das Konzept Betrieben, qualifizierte Fachkräfte

frühzeitig aufzubauen und langfristig zu binden. Unternehmen profitieren von planbaren Lehrgängen, minimalen Ausfallzeiten dank kompakter Seminarstrukturen und einer effizienten Integration in den Ausbildungsalltag.

Weitere Infos unter <https://sag-akademie.de/azubi-spezial-bs-lauingen/>

Neue Fachtagung gegen den Sanierungsstau



Benedikt Stentrup (rechts) und Stefan Schmidt (links), beide Geschäftsführer der Sanierungstechnik Dommel GmbH, haben die Fachtagung ins Leben gerufen – denn: „Zukunft braucht funktionierende Infrastruktur – und den Mut, sie gemeinsam zu gestalten.“

Unter dem Motto „Infrastruktur der Zukunft – Grabenlos. Wirtschaftlich. Sicher.“ schafft die Sanierungstechnik Dommel GmbH jetzt eine neue Plattform für Fachdialog und Wissenstransfer. Die erstmals ins Leben gerufene Fachtagung richtet sich insbesondere an Planungsbüros und kommunale Netzbetreiber und findet am 15. Oktober 2026 ab 8:00 Uhr im Innovationszentrum Hamm statt.

Die Tagung soll aufzeigen, wie moderne Verfahren und innovative Denkweisen den Werterhalt der Infrastruktur langfristig sichern können. Dabei werden branchenübergreifendes Know-how mit konkreten Praxisbeispielen verbunden. Die Moderation übernimmt Dr. Sissis Kamarianakis.

Der Sanierungsbedarf wächst: Alternde Leitungsnetze, begrenzte Budgets und steigende Anforderungen an Nachhaltigkeit verlangen nach neuen Konzepten. Vor diesem Hintergrund veranstaltet die Sanierungstechnik Dommel GmbH am 15. Oktober 2026 erstmals eine Fachtagung im Innovationszentrum Hamm, die sich ganz dem Thema „Infrastruktur der Zukunft – Grabenlos. Wirtschaftlich. Sicher.“ widmet. Ziel ist es, Vertreter aus Ingenieurbüros, kommunalen Netzbetrieben und der Fachöffentlichkeit zusammenzubringen, um Wege, Technologien und Strategien für eine zukunftsfähige Instandhaltung des unterirdischen Bestands zu diskutieren.

KanalbetriebsTage

Bei den KanalbetriebsTagen der DWA am 6. und 7. Oktober 2026 in Nürnberg stehen wieder aktuelle und praxisnahe Themen der Branche im Blickfeld.

Mit der neuen Kommunalabwasserrihtlinie (KARL) kommen zusätzliche Aufgaben auf die Kanalbetriebe zu, etwa beim Betrieb blau-grüner Infrastrukturen oder der Umsetzung von Klimaneutralität. Auch der demografische Wandel verlangt neue Wege der Personalgewinnung.

Die Themenschwerpunkte im Überblick:

- Messungen im Kanal & Kanalnetzsteuerung
- Fremdwasser
- Abwasserwärme
- Energetische Anlagenoptimierung
- Regelwerksarbeit & Arbeitsschutz

Spannende Vorträge, Diskussionsrunden und ein Aussteller-Vortragsblock zu neuesten Entwick-

lungen und praxisrelevanten Erfahrungen sowie eine Fachausstellung sind Teil der Veranstaltung. Die Veranstaltung richtet sich an Fach- und Führungskräfte im Kanalbetrieb sowie an alle, die Entwässerungssysteme planen, überwachen oder optimieren.

Mehr Infos unter <https://de.dwa.de/de/kanalbetriebstage.html>



Fremdwasser ist ein zentrales Thema bei den diesjährigen KanalbetriebsTagen. | Foto: B_I MEDIEN, KI-generiert

Nürnberger Kolloquien zur Kanalsanierung

Am 1. Oktober 2026 finden die Nürnberger Kolloquien zur Kanalsanierung wieder in Fürth statt.

Diesjährige Themen sind u.a.:

- KI-Grundlagen in Ingenieurbüros
- Der korrekte Einsatz von Spüldüsen in der Rohr- und Kanalreinigung
- Zukunftssicherheit beim

Schlauchlining mit Epoxidharzsystemen

Darüber hinaus findet eine Podiumsdiskussion zu Herausforderungen und Problemen bei der

Asbestsanierung statt.

Mehr Infos unter <https://ohm-professional-school.de/weiterbildungen/kolloquien/>

Ausbildung mit Know-how und digitalen Tools

Die Digitalisierung und verschärfte Umweltauflagen verändern die Anforderungen an umwelttechnische Berufe rasant. Um Ausbilderinnen und Ausbilder, Betriebe und Berufsschulen auf die novellierte Ausbildungsverordnung vorzubereiten, veranstaltet die DWA im Herbst 2026 erstmals

die Tage für Ausbilderinnen und Ausbilder der Wasserwirtschaft in Paderborn. Das kostenfreie Forum setzt auf Know-how-Transfer und digitale Tools zur Fachkräftebindung.

Die Anforderungen an den Ressourcen- und Gewässerschutz sowie der technologische Wan-

del fordern von Bauunternehmen, Netzbetreibern und kommunalen Betrieben ein Umdenken in der Personalentwicklung. Mit den neuen „DWA-Ausbilder*innen-Tagen“ reagiert die Vereinigung auf den akuten Anpassungsbedarf in der Praxis.

Die Premierenveranstaltung am 10. und 11. November 2026, die

in ideeller Partnerschaft mit dem DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) stattfindet, deckt sowohl den Abwasser- als auch den Trinkwasserbereich ab.

Die Teilnahme ist kostenlos, eine Anmeldung über die Website der DWA möglich.

Alle Ausschreibungen auf einer Website.

So muss das sein!

B_I ausschreibungsdienste

www.bi-medien.de/ausschreibungsdienste

Studium und Weiterbildung **TAS**
Technische Akademie Südwest e.V.

Hochschule Kaiserslautern
University of Applied Sciences

Weiterbildungsstudiengang

Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen

Master of Engineering oder
Zertifikat Sachverständige/r

4 Semester Studium
5. Sem. für die Masterarbeit

Start: 09.11.2026

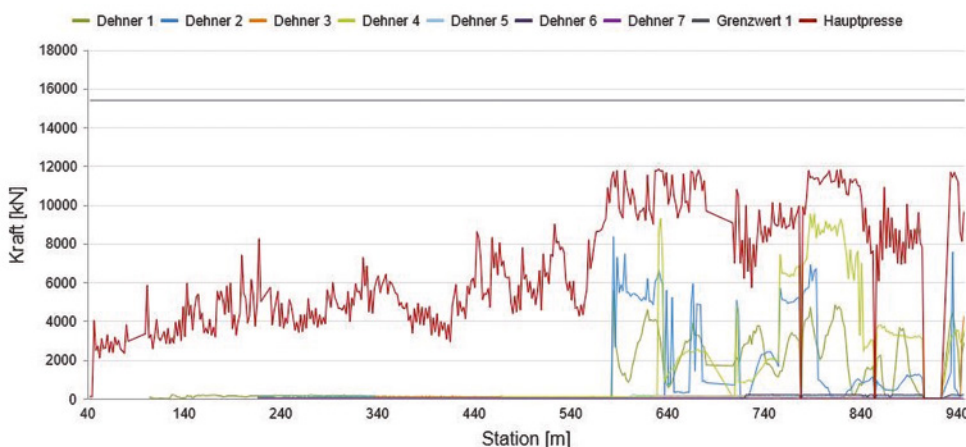
www.tas-kl.de
0631 3118-6777

Technische Akademie Südwest e.V.
an der HS-RTU Kaiserslautern
Max Mustel M.Eng.
Vizepräsident der Hochschule
Sachverständiger für
Instandhaltungsmanagement von
Rohrleitungssystemen
Zg 11/14/15

Rohrvortrieb

Online-Überwachung mit CoJack

Zwei Großvortriebe, null Beanstandungen



Online-Darstellung der gemessenen und zulässigen Pressenkräfte – Vortrieb DN 3200 | Foto: CoJack.eu

CoJack wird häufig als reines Kontrollinstrument betrachtet, das die Überbeanspruchung von Vortriebsrohren während des Vortriebs verhindert. Dass das Monitoringsystem dabei auch unter extremen Randbedingungen zuverlässig funktioniert, belegen zwei anspruchsvolle Großvortriebe beim Rheindüker Köln zwischen Köln-Niehl und Köln-Stammheim.

Im Auftrag der StEB Köln (Stadtentwässerungsbetriebe Köln) führte die Sonntag Baugesellschaft mbH zwei parallele Vortriebsstrecken unter dem Rhein aus. Die Messtechnik zur Fugenüberwachung wurde von ILM Tunneltechnik eingebaut und betreut. Die Stein Ingenieure GmbH übernahm die statische Vortriebsbegleitung durch Online-Überwachung mit CoJack. Der Rheindüker Köln umfasst zwei Rohrvortriebe unter anspruchsvollen Randbedingungen. Aufgrund der großen Rohrdurchmesser, der langen Vortriebsstrecken sowie der planmäßigen Krümmungen wurden je Vortrieb zehn

Rohrfugen mit Messtechnik zur Fugenüberwachung ausgestattet. Die Messdaten dienen der laufenden statischen Bewertung der Rohrbeanspruchung.

Vortriebsparameter

Beide Vortriebe wurden über eine Länge von jeweils ca. 940 m mit 4 m langen Stahlbetonrohren ausgeführt:

- Vortrieb 1 mit Rohren DN 3200 / DA 4000
- Vortrieb 2 mit Rohren DN 2000 / DA 2500

Für beide Vortriebe kamen neben der Hauptpressstation jeweils sieben Zwischenpressstationen zur Kraftverteilung und zur kontrollierten Durchführung des Vortriebs zum Einsatz. Der Streckenverlauf war bei beiden Vortrieben identisch und bestand aus einer Abfolge von Geraden, Kreis- und Raumbögen mit Radien zwischen 1.650 m und 2.000 m. Nach einer kurzen Einfahrgeraden folgten mehrere Kurven- und Zwischengeradenabschnitte bis zur Endgeraden in Richtung Zielbaugrube.

Statische Bewertung

Beide Vortriebe verliefen aus statischer Sicht ohne Beanstandungen. Ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung der Tragfähigkeit und Standsicherheit der Vortriebsrohre ist die Einhaltung der zulässigen Fugenspalt Differenz, welche ein ungleichmäßiges Aufklaffen der Rohrverbindungen begrenzt und somit eine übermäßige Beanspruchung der Rohre verhindert. Beim ersten Vortrieb wurde der zulässige Grenzwert von 22,4 mm, beim zweiten Vortrieb der Grenzwert von 16,3 mm an sämtlichen zehn Messfugen über die gesamte Vortriebsdauer hinweg zuverlässig eingehalten. Ein weiteres maßgebendes Kriterium stellen die auf die Vortriebsrohre wirkenden Druckkräfte dar. Die statisch zulässigen Vortriebskräfte von 15.383 kN (Vortrieb 1) bzw. 15.163 kN (Vortrieb 2) wurden zu keinem Zeitpunkt ausgeschöpft – weder an der jeweiligen Hauptpressstation noch an den sieben Zwischenpressstationen. Die in den Rohren induzierten Druckspannungen blieben damit während beider Vortriebe auf einem unkritischen Niveau, sodass die Vortriebsrohre zu keinem Zeitpunkt einer Überbeanspruchung ausgesetzt waren. ■



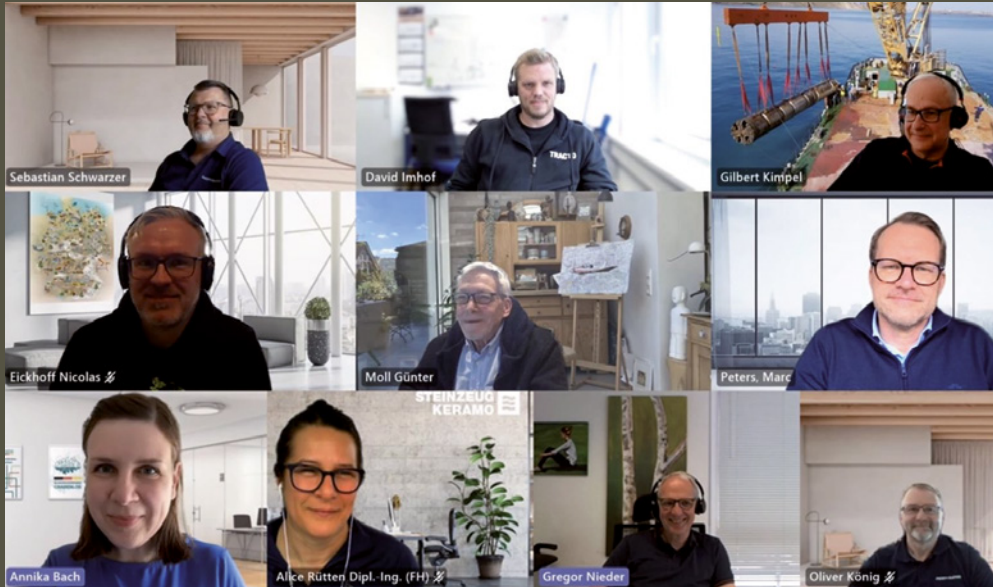
Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961

www.kanalbau.com



GÜTE SICHERN
WERTE ERHALTEN
ZUKUNFT GESTALTEN

BGT-Mitteilungen



Der Arbeitskreis nahm seine Arbeit auf.
| Foto: BGT

Mitmachen

Arbeitskreis Rohrvortrieb/ Microtunneling nimmt Arbeit auf

Der Arbeitskreis Rohrvortrieb/Microtunneling des Bundesverbands grabenlose Technologien hat offiziell seine Arbeit aufgenommen. Ziel des neuen Gremiums ist es, die fachliche Weiterentwicklung des Rohrvortriebs und Microtunnelings voranzutreiben, Fachwissen zu bündeln und den Austausch zwischen den Akteuren der Branche zu stärken.

Zum Obmann wurde Sebastian Schwarzer (Perforator GmbH) gewählt. Gemeinsam mit den Mitgliedern wird der Arbeitskreis die fachlichen Schwerpunkte festlegen, Projekte koordinieren und die Weiterentwicklung des Themenfeldes innerhalb des BGT vorantreiben. Bereits die konstituierende Sitzung zeigte, wie groß der Bedarf an einem gemeinsamen Forum für den Rohrvortrieb und das Microtunneling ist. Vertreterinnen und Vertreter aus Industrie, Ingenieurbüros und Maschinenbauunternehmen diskutierten aktuelle Herausforderungen und zukünftige Handlungsfelder. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie die geschlossene Bauweise gegenüber Auftraggebern, Netz-

betreibern, Planungsbüros und politischen Entscheidungsträgern stärker sichtbar gemacht werden kann.

Einigkeit bestand darüber, dass Rohrvortrieb und Microtunneling einen wesentlichen Beitrag zum Ausbau und zur Erneuerung unterirdischer Infrastrukturen leisten und angesichts wachsender Anforderungen an Versorgungssicherheit, Klimaanpassung, Ressourcenschonung und Flächeneffizienz weiter an Bedeutung gewinnen werden.

Als erste Arbeitsschwerpunkte definierten die Mitglieder die Wissensvermittlung sowie die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften. Gleichzeitig soll die Vernetzung innerhalb der

Branche weiter ausgebaut werden. Ein weiteres Ziel ist die Gewinnung zusätzlicher Mitglieder aus allen Bereichen der Wertschöpfungskette. Künftig sollen verstärkt ausführende Unternehmen, Auftraggeber, Netzbetreiber, Planungsbüros sowie Vertreter öffentlicher Institutionen in die Gremienarbeit eingebunden werden, um unterschiedliche Perspektiven zusammenzuführen und gemeinsame Lösungen zu entwickeln. Intensiv diskutiert wurde außerdem die bestehende Regelwerkslandschaft. Zunächst soll ein Überblick über vorhandene Regelwerke, Leitfäden und technische Empfehlungen erarbeitet werden. Aufbauend darauf sollen Schnittstellen, Überschneidungen und mögliche Lücken identifiziert werden. Ziel ist es nicht, bestehende Regelwerke zu ersetzen, sondern vorhandenes Wissen besser zugänglich zu machen, Entwicklungen aufeinander abzustimmen und Impulse für zukünftige Fachinformationen und Merkblätter zu geben.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der stärkeren Sichtbarkeit des Rohrvortriebs und Microtunnelings. Die Mitglieder sehen insbesondere bei Auftraggebern, Hochschulen, Bildungseinrichtungen und politischen Entscheidungsträgern Potenzial, das Wissen über die Möglichkeiten und Vorteile der geschlossenen Bauweise auszubauen. Geplant sind unter anderem Fachinformationen, Angebote zum Wissenstransfer und ein intensiverer Dialog mit relevanten Zielgruppen.

Inzwischen traf sich der Arbeitskreis bereits zum zweiten Mal. Er versteht sich als offene Plattform für den fachlichen Austausch und die gemeinsame Weiterentwicklung des Rohrvortriebs und Microtunnelings. Interessierte Unternehmen und Institutionen mit BGT-Mitgliedschaft sind herzlich eingeladen, sich einzubringen und die zukünftige Arbeit aktiv mitzugestalten. Bei Interesse freut sich die Geschäftsstelle über eine Nachricht an office@grabenlos.de oder einen Anruf unter 030/86320635. ■

Ein Test, ein Standard – die harmonisierte Trinkwasserzulassung für Europa



Die Europäische Kommission stellt die Weichen für die künftigen Hygienestandards und Zulassungsverfahren im Trinkwasserbereich | Foto: BGT

Die Europäische Trinkwasserrichtlinie (EU-DWD: European Drinking Water Directive) leitet eine neue Ära ein. Erstmals gelten in Europa harmonisierte hygienische Anforderungen an Materialien und Produkte, die mit Trinkwasser in Kontakt kommen.

Von Dr. Susanne Leddig-Bahls

Die vielfältigen unterschiedlichen nationalen Zulassungssysteme werden zukünftig durch das gemeinsame europäische Regelwerk ersetzt. Dies sichert EU-weit eine hohe Trinkwasserqualität, erhöht das Vertrauen in Materialien und Produkte und erschließt Märkte. Damit entscheidet sich nicht nur, welche Produkte künftig europaweit eingesetzt werden dürfen, sondern auch, wie schnell und wirtschaftlich Infrastrukturprojekte umgesetzt werden können. Für Hersteller, Bauunternehmer, Planer, Wasserversorger und Verbraucher ist ihre Umsetzung deshalb von strategischer Bedeutung. Die EU-DWD basiert auf der Richtlinie (EU) 2020/2184 des europäischen Parlaments und des Rates über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Sie wurde Ende 2020 verabschiedet und die europäischen Mitgliedstaaten waren verpflichtet, die Vorgaben bis zum 12. Februar 2023 in nationales Recht umzusetzen. Einer der wichtigsten Bestandteile der Richtlinie ist Artikel 11, der erstmals ein harmonisiertes europäisches System für Materialien und Produkte im Kontakt mit Trinkwasser einführt. Ziel ist es, Mindesthygieneanfor-

derungen zu definieren und zugleich die Rechtsgrundlage für ein europaweit einheitliches Zulassungs- und Bewertungssystem zu schaffen. Die Richtlinie ermächtigt die Europäische Kommission, ergänzende delegierte Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte zu erlassen, die die technischen Anforderungen konkretisieren und eine harmonisierte Umsetzung in allen Mitgliedstaaten gewährleisten sollen. Die Europäische Kommission hat dazu im April 2024 sechs Rechtsakte erlassen. Mit diesen Vorgaben verlagert sich die Festlegung hygienischer Anforderungen von der nationalen auf die europäische Ebene. Europäische Gremien und der Dialog zwischen Industrie, Verbänden und Behörden gewinnen zunehmend an Bedeutung.

Damit könnte eigentlich alles verbindlich auf europäischer Ebene geregelt sein und der „Traum“ einer harmonisierten europäischen Trinkwasserzulassung wahr werden. In Wirklichkeit gehen die Herausforderungen jetzt erst richtig los. Denn ohne gezielte Nachjustierungen ist die Richtlinie aktuell noch nicht im notwendigen Umfang umsetzbar. Das kann erhebliche Folgen für Infrastrukturprojekte, Wasserversorger, Industrie und Verbraucher haben.

Nationale Übergangsregelungen

Nicht alle europäischen Länder haben eine nationale Übergangsregelung geschaffen (z.B. Belgien und Griechenland), sodass die EU-Hygienestandards hier schon ab 31. Dezember 2026 gelten. Da noch keine Produktzulassung nach der neuen europäischen Richtlinie abgeschlossen werden konnte, gibt es genau genommen in diesen Ländern ab 1. Januar 2027 keine regelkonformen Produkte für den Trinkwasser-einsatz mehr. Dies kann dazu führen, dass notwendige Infrastrukturmaßnahmen verzögert oder nur eingeschränkt umgesetzt werden können.

In Deutschland wurde mit der Trinkwasserverordnung eine nationale Basis geschaffen, und durch das Umweltbundesamt (UBA) wurden drei verbindlich geltende materialspezifische Bewertungsgrundlagen (BWGL) veröffentlicht. Produkte, die bis zum 31. Dezember 2026 eine Konformitätsbestätigung gemäß dieser Bewertungsgrundlage vorweisen können, müssen somit erst spätestens bis zum 31. Dezember 2032

ZIMMERBEUTEL

Volle Kraft Kanalsanierung

Kanalsanierung ohne Graben – durch Liner-Verfahren!

Bornberg 91 · 42109 Wuppertal · Tel. 02 02 - 75 60 00 0 · Fax 02 02 - 75 60 00 9
info@zimmerbeutel.de · www.zimmerbeutel.de

NOTDIENST
02 02 - 44 00 33

nach europäischen Verfahren zertifiziert sein. Die in den BWGL festgelegten Anforderungen und Prüfmodalitäten entsprechen zu großen Teilen bereits dem EU-Vorgehen und wurden von der Industrie in den vergangenen Jahren weitestgehend umgesetzt. Die BWGL verursachen zugleich einen erheblichen Mehraufwand im Vergleich zu den bisherigen deutschen Trinkwasserzulassungsverfahren und insbesondere in den Rezepturprüfverfahren zeigt sich ein enormer Bürokratieaufbau. Darin begründet laufen die Zulassungsverfahren produktabhängig mehrere Jahre. Bis heute sind noch nicht alle Verfahren abgeschlossen, sodass auch in Deutschland ab 1. Januar 2027 ein teilweises Fehlen von zugelassenen Produkten zu befürchten ist. Für Unternehmen bedeutet dies erhebliche Planungs- und Investitionsunsicherheit. Verzögerte Produktzulassungen können Infrastrukturprojekte erschweren, Investitionen in neue Produkte bremsen und bestehende Lieferketten beeinträchtigen.

Europäische Positivlisten

In den „Europäischen Positivlisten“ ist festgelegt, welche Ausgangsstoffe, Zusammensetzungen und Bestandteile überhaupt für Produkte im Trinkwasserkontakt verwendet werden dürfen. Sie werden von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) im Auftrag der Europäischen Kommission verwaltet. Die aktuellen europäischen Positivlisten basieren auf den nationalen Vorschriften der Mitgliedstaaten und deren nationalen Positivlisten, die der ECHA bis Juli 2021 gemeldet worden sind. Ausgangsstoffe, Zusammensetzungen und Bestandteile, die seitdem in die Positivlisten der Mitgliedstaaten aufgenommen wurden, sind somit kein Teil der europäischen Positivlisten. Das bedeutet, dass Produkte, die in den letzten fünf Jahren entwickelt wurden und entsprechende Bestandteile beinhalten, die Kriterien für ein europäisches Trinkwasserzertifikat derzeit nicht erfüllen könnten. Zugleich fehlen wesentliche Inhaltsstoffe in den europäischen Positivlisten, wie beispielsweise Glasfasern (SiO_2), und müssen ergänzt werden, was aufgrund der festgelegten Prozeduren voraussichtlich mindestens ein Jahr dauern wird.

Eine zusätzliche Herausforderung ergibt sich dadurch, dass die ECHA-Ausgangsstoffe, Zusammensetzungen und Bestandteile mit Ablaufdaten belegt hat. Um zu verhindern, dass Produkte und Materialien ihre Zulassung nachträglich verlieren, müssen diese Ablaufdaten im Blick behalten und vorsorglich gehandelt werden. Die vollständigen Rezepturen sind jedoch nur den Prüfstellen bekannt und nicht den Herstellern. Dies erfordert eine enge Zusammenarbeit und Koordination zwischen den Beteiligten unter vollständiger Aufrechterhaltung

der Geheimhaltungsvereinbarungen. Macht eine Position in der Lieferkette nicht mit, sind Zulassungen gefährdet und praktikable Lösungen erforderlich, die derzeit noch nicht verifiziert sind.

Vor Ort hergestellte Produkte

Bei vor Ort hergestellten Produkten oder Bauwerken werden die endgültigen Materialien und Werkstoffe erst auf der Baustelle erstellt. Gemäß EU-Vorgaben kann daher nur das individuell hergestellte Produkt bzw. Bauwerk eine EU-Zertifizierung erhalten, indem dafür ein konkretes Einzelproduktzertifikat erteilt wird. Vor Ort hergestellte Produkte, die nach dem 31. Dezember 2026 eingesetzt werden, würden somit als neue Produkte gelten und nicht unter die Übergangsregelung fallen. Diese Einordnung ist aktuell nicht umsetzbar und führte bei Wasserversorgern und Industrie zu Kritik und Unmut. Die Europäische Kommission hat dazu pragmatische Lösungen in Aussicht gestellt und die Behörden entwickeln derzeit eine Umsetzungsstrategie. Der Lösungsansatz sieht Zwischenproduktzertifizierungen für das zum Einsatz kommende Verfahren bzw. Produkt vor, die den aktuellen europäischen Zulassungsanforderungen entsprechen. Ergänzend ist das Einbauunternehmen für die Anwendung des Verfahrens zu zertifizieren und gibt für das Endprodukt eine Konformitätserklärung ab. Die Zertifizierungsstelle kann nach erfolgter Prüfung für das konkrete Endprodukt ein EU-Zertifikat ausstellen.

Der BGT vernetzt die Branche auf europäischer Ebene

Kein Verband kann diese Herausforderungen allein lösen. Deshalb ist der BGT seit Juni 2026 Mitglied der European Drinking Water (EDW). In dem europäischen Netzwerk bringt der Verband die Interessen der grabenlosen Branche in die Weiterentwicklung der harmonisierten Trinkwasserzulassung ein und arbeitet gemeinsam mit Industrie, Verbänden und Behörden an praxistauglichen Lösungen. Die Mitgliedschaft ermöglicht es dem BGT, aktuelle Entwicklungen frühzeitig aufzugreifen und die Erfahrungen seiner Mitglieder unmittelbar in die europäischen Diskussionen einfließen zu lassen.

Der fachliche Austausch endet dabei nicht auf europäischer Ebene. Gemeinsam mit der EDW und weiteren Partnern begleitet der BGT Fachveranstaltungen und Symposien, um neue Anforderungen, offene Fragestellungen und Lösungsansätze mit Herstellern, Netzbetreibern, Behörden und Zertifizierungsstellen zu diskutieren. Die Ergebnisse fließen in die weitere Verbandsarbeit und den Dialog mit den europäischen Entscheidungsträgern ein.



Vorstandsvorsitzende Dr. Susanne Leddig-Bahls | Foto: BGT

Der BGT setzt sich dafür ein, dass die europäische Harmonisierung der Trinkwassermaterialien und -produkte nicht nur formal, sondern auch praktisch funktioniert. Unsicherheiten bei Produkt- und Materialzulassungen gefährden die Trinkwasserversorgung, verzögern Infrastrukturprojekte und schaffen Rechtsunsicherheit. Ziel des BGT ist deshalb eine praxistaugliche Umsetzung der neuen Regelungen, die den hohen Hygieneschutz gewährleistet und gleichzeitig Innovationen sowie bewährte Verfahren ermöglicht.

Fazit: Harmonisierung nur mit hohen Hygienestandards und praxistauglichen Zulassungsverfahren

Die Trinkwasserinfrastruktur muss den Trinkwasserbedarf decken, Wasserverluste vermeiden und Trinkwasser hygienisch einwandfrei, kostengünstig und flächendeckend bereitstellen. Einen Wegfall bewährter Produkte und technischer Lösungen ohne geeignete Alternativen können wir uns nicht leisten! Die europäische Harmonisierung kann nur dann ihr volles Potenzial entfalten, wenn hohe Hygienestandards und praxistaugliche Zulassungsverfahren Hand in Hand gehen. Dafür setzt sich der BGT gemeinsam mit seinen Partnern auf nationaler und europäischer Ebene ein. ■

Literatur:

- Umweltbundesamt (UBA Deutschland): INFORMATION – Hygienische Anforderungen an Materialien und Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser, Neue europäische Regelung nach Richtlinie (EU) 2020/2184; 13.10.2025
- Bundesministerium für Gesundheit (Deutschland): Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV); Neufassung vom 20.06. 2023
- Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union: Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12. 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Neufassung). Amtsblatt der Europäischen Union, L 435/1.

Termin mit Mehrwert

AZ-Tagung trifft den Nerv der Branche

Der erste Oldenburger Asbestzementleitungssanierungstag des Instituts für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg e.V. (iro) traf auf positive Resonanz in der Branche. Das Präsenzseminar in Oldenburg war schnell ausgebucht. Das zeigte den aktuell großen Informations- und Handlungsbedarf von Betreibern bzw. Auftraggebern, Ingenieurbüros und ausführenden Unternehmen zum Umgang mit Asbestzementleitungen, die in die Jahre gekommen sind.

Erdverlegte Leitungen und die Arbeitssicherheit bei deren Sanierung bzw. Instandhaltung mit grabenlosen Verfahren waren Hauptfokus des Seminars in Oldenburg. Andere Nachhaltigkeitsaspekte der drei Säulen Ökologie, Ökonomie und Soziales, Reparaturen und Sanierungen mit klassischem Tiefbau und Weiteres zur praktischen Umsetzung wurden auch thematisiert. Mit dem Programm deckten die Veranstalter unterschiedliche Perspektiven ab und boten viel Raum für den Austausch. Die BGT-Geschäftsstelle war aufgrund ihrer Erfahrungen zur Beantragung und Umsetzung des emissionsarmen Verfahrens BT 61 mit einem Vortrag dabei. Viele Referenten aus ausführenden Unternehmen berichteten über praktische Erfahrungen mit unterschiedlichen grabenlosen Verfahren zur Instandhaltung erdverlegter AZ-Leitungen, wie Berstlining, vor Ort härtendem Schlauchlining oder Lining mit eingezogenen Schläuchen, für unterschiedliche Medien, Abwasser oder Trinkwasser, und für Freispiegel- oder Druckleitungen. Ein Referent aus einem Tiefbauunternehmen berichtete über den Aufwand zum Austausch von AZ-Leitungen und das Dilemma von Reparaturen im Notfall nach Leitungsbrüchen. Wegen fehlender Information und der gebotenen Eile müssen vorsorglich mit erheblichem Aufwand alle Arbeitssi-

cherheitsmaßnahmen für Asbestzement eingehalten werden.

Es wurden Gesundheitsschutz und viele andere Aspekte beim ersten Oldenburger Asbestzementleitungssanierungstag behandelt, wie:

- Rechtliche Rahmenbedingungen, wie Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), TRGS 519 und REACH-Verordnung und anerkannte emissionsarme Verfahren
- Klassischer Tiefbau
- Unterschiedliche grabenlose anerkannte emissionsarme Verfahren, wie vor Ort härtende Schlauchliner, Berstlining und kevlarverstärkte Schlauchliner, aber auch ähnliche bisher nicht von DGUV bzw. IFA anerkannte emissionsarme Verfahren, wie Close-Fit-Lining
- Reparatur, Sanierung, Instandhaltung, Rehabilitation
- Verbleib der AZ-Leitungen im Untergrund oder Austausch
- Entscheidungskriterien regional zuständiger Gewerbeaufsichten
- Effizienterer Abbau des Sanierungsrückbaus durch übergreifende Abstimmung, wie mit Straßenbaumaßnahmen
- Perspektiven von ausführenden Unternehmen, Betreibern, des iro e.V. und des Bundesverbands grabenlose Technologien e.V. (BGT)

Erkenntnisse aus dem Seminar

Der offene Austausch zwischen den Vortragenden und den übrigen Teilnehmern – zu einzelnen Vorträgen, aber auch in den Pausen und in der Podiumsdiskussion – bereicherte das Seminar erheblich und trug dazu bei, dass alle für ihre weitere Arbeit profitieren konnten, unter anderem durch folgende Erkenntnisse:

- Aktualisierungen und die Bündelung anerkannter emissionsarmer Verfahren sind wünschenswert. Ähnliche Verfahren mit vergleichbaren An-

forderungen im Hinblick auf die Arbeitssicherheit im Umgang mit Asbestzement bieten Potenzial zur Bündelung. Dazu kann und möchten auch der BGT und seine Mitgliedsunternehmen beitragen, wie mehrfach in der Veranstaltung angeregt wurde.

- Die verfügbaren Verfahren mit klassischem Tiefbau und grabenlosen Methoden sind alle relevant und haben ihre Daseinsberechtigung. Bei der Auswahl der Verfahren und der Umsetzung konkreter Maßnahmen spielen neben den besonderen Anforderungen bei AZ auch viele „ganz normale“ Aspekte eine Rolle.
- Um den Abbau des Sanierungsrückbaus im Bereich von AZ-Leitungen zu beschleunigen, ist es wünschenswert, Wissensdefizite in der Bran-

che abzubauen und Transparenz zu schaffen. Um unsere Daseinsvorsorge und kritische Infrastruktur zu sichern, müssen die verfügbaren Kapazitäten und finanziellen Mittel effizient eingesetzt werden. Die jetzt aktiven Generationen haben dabei eine große Verantwortung für nachfolgende Generationen. Die Lösung aktuell bekannter Probleme soll nicht einfach in die Zukunft verschoben werden. Kurzfristige Maßnahmen sind dringend erforderlich, aber auch eine langfristige Strategie. Der Umgang mit AZ-Leitungen wird uns noch lange beschäftigen.

BGT-Kontakt zu AZ-Themen: Dr. Katrin Brummermann, Referentin Technik, E-Mail office@grabenlos.de oder telefonisch unter 030/86320635. ■


**Umwelttechnik
Franz Janßen GmbH
Rohr & Kanal**

Janssen Process

Stutzensanierung



**Injektionsverfahren zur Reparatur
von Stützen mit Bettungsstabilisierung**








Technische Daten: Sammelleitung: DN 185 – DN 700 • Hausanschlußleitung: DN 85 – DN 250 • **Leitungsmaterial:** Steinzeug, Beton, PVC, Gusseisen
Inliner Material: GFK, Nadelfilz • **Close-Fit:** PEHD, PP • **Sanierungsmaterial:** JaGoSil

- Stabilisiert das Rohr-/Bodensystem
- Injektion von 2-Komponenten Silikatharz „JaGoSil“
- Verhindert Wurzeleinwuchs, Ex- und Infiltration und das Entstehen neuer Hohlräume
- Im selben Arbeitsgang werden vom Stutzen ausgehende Risse, Scherben oder fehlende Wandungsteile im Hauptrohr und im Hausanschluss saniert
- Sanierungspacker dient als Schalung

www.janssen-umwelttechnik.de
tel +49 (0) 2823/93920

Horizontalbohren

Das Kuhlmann-Team bespricht sich vor der HDD-Bohranlage für die Trasse SuedOstLink auf dem Baugelände in Ilberstedt-Beesenlaublingen. | Fotos: Seier Gruppe



Netzausbau

Sprung in die Königsklasse Großprojekt

Beim Bau der HGÜ-Stromtrassen SuedLink und SuedOstLink stoßen die mittelständischen Leitungsbauer Kuhlmann und Wähler (Seier Gruppe) aktuell in neue Dimensionen vor. Mit HDD-Großbohrtechnik bis 930 Meter Länge meistern sie extreme technische und logistische Herausforderungen für die deutsche Energiewende. Ein Einblick in die Praxis.

Der deutsche Netzausbau gewinnt an Dynamik. Mit den beiden zentralen ± 525 -kV-Trassen SuedLink und SuedOstLink entstehen derzeit die Hauptschlagadern der künftigen Energieinfrastruktur in Deutschland. Für regional etablierte Leitungsbauunterneh-

men markieren diese Großprojekte der Übertragungsnetzbetreiber Tennet und 50Hertz den definitiven Einstieg in die oberste Leistungsklasse der HDD-Großbohrtechnik. Wie dieser Transformationsprozess im Detail gelingt, zeigt die operative Aufstellung der norddeut-

schen Leitungsbauer Kuhlmann Leitungsbau und Tief- und Rohrleitungsbau Wilhelm Wähler (beide Unternehmen der Seier Gruppe). Der Schritt vom Verteilnetz-Mittelbau in das Segment der kontinentalen Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-Trassen (HGÜ) verschiebt alle technischen Parameter im Horizontalbohren. Während Standardbohrungen sich meist im Rahmen von 100 bis 400 Metern bewegen und von Bohrgeräten der 10- bis 28-Tonnen-Klasse dominiert werden, fordern die aktuellen Abschnitte der beiden Stromtrassen Höchstwerte. Kuhlmann realisiert Bohrlän-

Parameter	SuedLink (Auftraggeber: Tennet)	SuedOstLink (Auftraggeber: 50 Hertz)
Ausführendes Unternehmen	Wilhelm Wähler GmbH & Co. KG (in Vierer-ARGE)	Kuhlmann Leitungsbau GmbH
Maximale Bohrlänge	Bis zu 930 Meter	Bis zu 600 Meter
Maximale Tiefenlage	Bis zu 26 Meter	Bis zu 26 Meter
Umfang des Bauloses	35 HDD-Bohrungen auf 43 km Leitungslänge	5 Lose im Parallelbetrieb
Maschinentechnik	Ditch Witch JT 120 (54 t Zugkraft)	Ditch Witch JT 120 (54 t), 100-t Herrenknecht-Anlage
Ortungsverfahren	Wireline-Verfahren (kabelgeführt)	Wireline-Verfahren (kabelgeführt)
Geologische Besonderheiten	Sensible Naturräume, hohe Tiefenprofile	Instabile Kiesschichten (u. a. Saale-Querung)



Nur nach einer umfangreichen Sicherheitsunterweisung dürfen die Fachkräfte von Tief- und Rohrleitungsbau Wilhelm Wähler beim SuedLink-Projekt mit ihren Arbeiten starten.

gen von bis zu 600 Metern, während das Team von Wähler Bohrstrecken von bis zu 930 Metern bei Tiefenlagen von bis zu 26 Metern grabenlos bewältigt.

Diese veränderten mechanischen Lasten erforderten eine gezielte Erweiterung des Maschinenparks. Beide Unternehmen setzen im Hauptvortrieb auf die Großbohranlage Ditch Witch JT 120, die eine kontrollierte Zugkraft von 54 Tonnen bereitstellt. An komplexen Schlüsselstellen des SuedOstLinks greift Kuhlmann zudem auf die Unterstützung von 100-Tonnen-Großgeräten von Herrenknecht zurück.

Der verfahrenstechnische Ablauf gliedert sich standardmäßig in die Phasen der Pilotbohrung, der sukzessiven Aufweitung des Kanals und des finalen Einzugs der PE- oder Stahleerohre. Aufgrund der extremen Bohrlängen und Tiefen stößt das klassische, oberirdische Walk-Over-Ortungsverfahren hier jedoch an seine physikalischen Grenzen.

Um die geforderte Zentimeterpräzision im

Untergrund zu garantieren, etablieren die beiden norddeutschen Unternehmen flächendeckend das kabelgeführte Wireline-Verfahren. Eine im Bohrkopf verbaute Messsonde überträgt Richtungs- und Neigungsdaten per Kabel direkt durch das rotierende Gestänge zum Vermesser, welcher Korrekturbefehle in Echtzeit an den Geräteführer übermittelt.

Trassenbau-Logistik: Modulare Wanderbaustellen

Eine schwierige Geologie verkompliziert den technischen Anspruch zusätzlich, wie das Beispiel der Saale-Querung für SuedOstLink demonstriert, wo das Unternehmen Kuhlmann im Einsatz ist. Das dortige Antreffen einer hochgradig instabilen Kiesschicht machte das sofortige Einbringen von Casings erforderlich. Diese temporären Stahlführungsrohre stabilisieren den Bohrkanal während des Vortriebs mechanisch, verhindern das Nachrutschen von Lockermaterial und sichern die Integrität des

Bohrlochs bis zum finalen Rohreinzug. Neben der reinen Maschinenteknik skaliert die logistische Komplexität linear mit der Anzahl der parallelen Arbeitsstellen. In Spitzenzeiten koordiniert Kuhlmann bis zu acht Bohranlagen gleichzeitig über fünf Trassenlose hinweg. Jede einzelne Lokation erfordert die synchrone Bereitstellung von Vermessungsteams, Schweißkolonnen sowie einer autarken Spülungsperipherie inklusive Bohrschlamm-Recycling.

Da weitreichende Umwelt-, Emissions- und Artenschutzauflagen die zeitgleiche Arbeit in benachbarten Sektoren oft rigide einschränken, operieren die Firmen nach dem Prinzip einer rollierenden Wanderbaustelle. Sämtliche Schweißcontainer und Bohranlagen sind modular aufgebaut, um nach der Fertigstellung eines Abschnitts unmittelbar und mit minimalen Auf- und Abrüstzeiten zum nächsten Sektor umgesetzt zu werden.

Der erfolgreiche Eintritt in das Großprojektgeschäft verlangte auch eine tiefgreifende organisatorische Transformation für die beiden Firmen der Seiler Gruppe. Während Wähler im Baulos 4 für die Trasse SuedLink zunächst als reiner Subunternehmer tätig war, agiert der Leitungsbau-Firma jetzt im aktuellen Hauptauftrag von Tennet als vollwertiger und gleichberechtigter Partner innerhalb einer Vierer-Arbeitsgemeinschaft.

Die Bündelung eines umfassenden Leistungsangebots direkt über den Mutterkonzern minimiert die typischen Schnittstellenverluste im stark getakteten Bauablauf erheblich. Die lückenlose Verzahnung von Projektleitung, Bauleitung, Schweißaufsicht und Backoffice ermöglicht es, den immensen Abstimmungsbedarf innerhalb der ARGE-Gremien effizient zu steuern und das vertraglich fixierte Timing verlässlich einzuhalten. ■



JT120 - 54 Tonnen für maximale Leistung!

Die größte Ditch Witch® JT Horizontalbohranlage für lange und anspruchsvolle Bohrungen



Ihre kompetenten Ditch Witch® Vertriebs- und Servicepartner in Deutschland

Tramann+Sohn
GmbH & Co. KG

Tel.: +49 (0) 441 930 90 - 0
www.tramann.de

Ricon

Tel.: +49 (0) 36204 50836
www.ricon.de

L-Team
Baumaschinen

Tel.: +49 (0) 6041 96 36 9 - 0
www.l-team-baumaschinen.de



Ditch Witch-Bohranlage JT/AT32



Mit dem MRS 500 Midi wurde die Separation und Aufbereitung von Bohrspülung durchgeführt.

Sommer-Event bei L-Team Baumaschinen

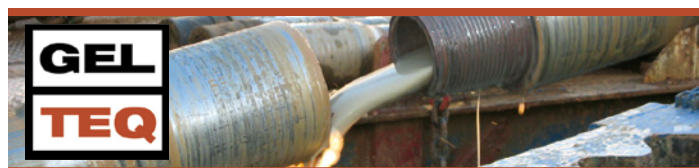
Nicht nur gucken – auch anfassen

Beim diesjährigen Sommer-Event von L-Team Baumaschinen Ende Juni, das bei bis zu 38 Grad seinem Namen alle Ehre machte, konnten die Besucher an zwei Tagen wieder testen, sich informieren und austauschen. Von Bohrgeräten über Bohrwerkzeuge und Ortungstechnik bis hin zu Spülungsprodukten und Bohrschlammaufbereitung gab es viel zu entdecken.

Von Boris Valdix

An verschiedenen Stationen konnten die Besucher im Wettkampf ihre Geschicklichkeit unter Beweis stellen, so etwa beim Schießen mit einem Fußball auf Bohrköpfe, bei der

„Luftnummer“ mit einem kleinen Ball, der mittels Luftdruck um Hütchen herum zum Ziel geführt werden musste, oder beim Slalomfahren mit einem Multifunktionsgerät, bei dem ein Tennisball auf einem am Gerät angebrachten Rohr sicher zurückzubringen war.



Hochwertige Bohrspülungsprodukte Spülungsservice

**Spezialbentonite für HDD Microtunnelling
Spezialtiefbau**

Telefon: 0172/6 90 12 25
E-Mail: m.wiedermann@gelteq.de

www.gelteq.de

sich für Bohranlagen interessierte, fand zum Beispiel die JT/AT32 und die JT10 von Ditch Witch auf dem Gelände. Die JT/AT32 verfügt u.a. über einen automatischen Gestängewechser, Bohrautomatik, ein hydraulisches Schwerlast-Verankerungssystem, Zahngestängeantrieb für den Bohrschlitten und eine On-Board-Bentonit-Hochdruckpumpe. Die kompakte JT10 eignet sich vor allem für den Einsatz in beengten Wohngebieten oder Sportanlagen. Auch das kleine Akku-Bohrgerät Drill-Vole von X-Tools zur Verlegung von Hausanschlüssen sowie das am Mini- oder Kompaktbagger steuerbare Spülbohrgerät „Nanodrill“ waren mit dabei.

Neuerung beim Bohrschlamm-Recycling

HDD-Bohranlagen von Ditch Witch und X-Tools

Natürlich war auch genug Zeit, sich zu informieren und beraten zu lassen. Wer

L-Team X-Tools, Partnerunternehmen von L-Team Baumaschinen und seit nunmehr 5 Jahren am Markt, stellte eine Reihe weiterer Geräte und Anlagen aus, darunter „Reduct“ zur exakten gyroskopischen Kartierung unterirdischer Leitungen, oder mobile Druckluft-Kompressoren von Rotair. Zudem konnten sich die Besucher über den Puffercontainer für gebrauchte oder aufbereitete Bohrspülung



Auf dem Firmengelände von L-Team im hessischen Glauburg konnten Besucher auf der „Spielwiese“ Maschinen testen und ihre Geschicklichkeit beweisen. | Fotos: B_I/Valdix

PC18+, die automatisierte Bohrspülungs-
mischanlage „Automix 1200“ und das Bohr-
schlamm-Recyclingsystem „MRS 500 Midi“
informieren. Letzteres wurde als Prototyp vor-
gestellt. Neu sind die eingebauten Hydrozyk-
lone, mit denen die Dichte der durchgesiebten
Spülung noch weiter reduziert werden kann.
„Durch die sehr wirksame Separation der Fest-
stoffe kann mehr Bohrspülung in die Zentri-
fuge gepumpt werden. Wir haben einen hohen
Durchsatz, selbst bei schwierigen Böden“, er-
klärt Produktmanager Lukas Heß. Bestandsan-
lagen können übrigens problemlos nachgerüs-
tet werden.

Breites Portfolio für den Leitungsbau

Abgerundet wurde die Ausstellung durch
Bohrwerkzeuge von Ditch Witch und Radius,
Ortungsgeräte von Subsite, Kabelziehwinden
von Bagela, Bohrspülungsprodukte von Cebo /
Baroid, Kabelschutz-Lösungen von Cable
Protect Europe sowie Baustellenvermessung
mittels Laser von Sitech.
Das Sommer-Event setzte wie die vier Male
zuvor auf Begegnung, Austausch und lockere
Atmosphäre. Das breite Portfolio zum Kabel-
und Rohrleitungsbau durfte kräftig getestet
und begutachtet werden. Und für alle, die bei

der Hitze eine Pause brauchten, war mit Eis,
einem Wasser-Sprühnebel und Sprinkler sowie
ausreichend Getränken gesorgt. ■■■



Hier geht's zu einem
Video vom L-Team-
Sommerfest –
einfach den
QR-Code scannen.



Die ganze Welt der Horizontalbohrtechnik



FUEL



HYBRID



ELECTRIC



...FOR YOUR SUCCESS!

MADE IN GERMANY



100 Jahre Familiengeschichte: Tramann+Sohn vertreibt seit über 57 Jahren Ditch Witch-Maschinen und seit 44 Jahren Kubota-Maschinen. | Foto: B_I MEDIEN, teils KI-generiert

hielt Tramann+Sohn schließlich die offizielle Händlervertretung für Grabenfräsen und Kabelpflüge von Ditch Witch. Mit dem Eintritt von Sohn Dietmar in das Familienunternehmen (1970) wurden gezielt neue Geschäftsfelder gesucht. Aus dem reinen Händlerhaus wurde schrittweise ein Spezialist für Maschinen, Lösungen und zukunftsweisende Technik im Tiefbau.

1978 folgte der Umzug in die Haselriege 6, dem heutigen Hauptsitz

Familienunternehmen zwischen Tradition und Innovation

Was mit einem 17-jährigen Gründer und einem Gewerbeschein begann, ist heute ein Familienunternehmen mit einer 100-jährigen Geschichte, mit mehreren Standorten und zwei langjährigen internationalen Partnerschaften.

Von Boris Valdix

Mit gerade einmal 17 Jahren gründete Fritz Tramann 1926 sein eigenes Unternehmen. Ausgangspunkt war der Vertrieb von Straßenbau-

stoffen vom Oldenburger Hafen. Da man damals erst mit 21 Jahren volljährig wurde, hat sein Vater August den Antrag auf Eintragung

gestellt, und so entstand der damalige Name „A. Tramann+Sohn“. Während sich nach dem Zweiten Weltkrieg international Technologien weiterentwickelten, wuchs auch das oldenburger Familienunternehmen Schritt für Schritt. Im Zuge der Internationalisierung entschied sich der US-Hersteller Ditch Witch, der Firma B.T.A. pvba aus Antwerpen in Belgien die Generalvertretung für Europa zu übertragen. Im Sommer 1969 er-

Zum Angebot von Tramann+Sohn gehören insbesondere:

- Baumaschinen (Kubota, Ditch Witch)

- Lösungen für den Tief- und Leitungsbau bis hin zum Baustellenzubehör

- Service, Schulung und umfassende Betreuung der Kunden

Der klare Schwerpunkt liegt auf technisch anspruchsvollen Lösungen im Tiefbau sowie einem ganzheitlichen Serviceansatz.

NACHHALTIGER UMGANG MIT BOHRSCHLAMM



Tel.: +49 8395 920-639
www.mudcleaner.de

MUDCLEANER

Das **MUDCLEANER Bohrschlammrecycling-System** recycelt Bohrschlämme aus dem HDD-Verfahren gründlich, nachhaltig und insbesondere kosteneffizient.

Max Wild
Profis ohne Grenzen

Wo sind die echten Profis?

Nur einen Klick entfernt!



bau.bi

Nachrichten aus der Bauwirtschaft

Ein Service der **B_I MEDIEN**



des Unternehmens. 1982 begann Tramann+Sohn mit dem Vertrieb von Kubota-Kompaktbaggern. In einer Zeit, in der auf Baustellen häufig noch mit größeren Geräten oder sogar in Handarbeit gearbeitet wurde, wurde das Potenzial dieser neuen Maschinenklasse entdeckt.

Ende der 1980er Jahre brachte Ditch Witch Horizontalbohranlagen auf den Markt, die den unterirdischen Leitungsbau revolutionierten und völlig neue Möglichkeiten eröffneten. Tramann erkannte das und startete 1990 den Vertrieb von Ditch Witch-Horizontalbohrtechnik.

In den 90er Jahren eröffnete Tramann+Sohn drei neue Niederlassungen in Domsühl (Mecklenburg-Vorpommern, 1992), Spreenhagen (Brandenburg, 1994) und Norderstedt (Schleswig-Holstein, 1999). Hinzu kamen 2007 die Niederlassung in Schönebeck (Sachsen-Anhalt) und 2016 die Niederlassung in Hannover (Niedersachsen).

Generationswechsel

1995 änderte sich alles schlagartig. Dietmar Tramann starb plötzlich. Vanessa Tramann-Wilke und Helge Tramann waren 19 und 10 Jahre alt, der Bruder Leif Tramann 17. Die Verantwortung

übernahmen damals Werner Nietfeld, Klaus-Erich Penner und auch Waltraud Tramann, die Mutter der drei Kinder. Gemeinsam führten sie das Unternehmen mit großem Verantwortungsbewusstsein weiter und schufen die Grundlage für den weiteren Erfolg. Das Unternehmen entwickelte sich vom regionalen Anbieter zu einem überregional operierenden Spezialisten mit starkem Servicefokus.

2014 übernahm Helge Tramann zusammen mit Waltraud Tramann die Geschäftsführung. 2018 zog sich Waltraud Tramann offiziell zurück – auch wenn sie dem Unternehmen bis heute eng verbunden ist.

Bis heute ist Tramann+Sohn ein Familienunternehmen geblieben und wird mittlerweile in dritter Generation geführt. Dabei gehören eigenen Angaben zufolge Werte wie Vertrauen, Kontinuität und Verantwortung sowie auf der anderen Seite technische Weiterentwicklung und Innovationsbereitschaft zur Firmenphilosophie. Besonders prägend sei die enge Bindung zu Mitarbeitern, Kunden und Partnern. In der Tat begleiten viele Mitarbeiter das Traditionsunternehmen bereits seit Jahrzehnten. Diese Mischung aus familiärer Kultur und professioneller Struktur mache einen wichtigen Teil der Identität aus. ■

Mit dem Engagement der dritten Generation, vertreten durch Vanessa Tramann-Wilke (l.) und Helge Tramann (r.), wurde der Grundstein für die kommenden Jahrzehnte gelegt. Ihrer Mutter Waltraud (Mitte) ist es zu verdanken, dass das Unternehmen die schwere Zeit Mitte der 90er überstand. | Foto: B_I/Valdix

Das Zusammenspiel der Tramann+ Sohn GmbH & Co. KG (Oldenburg/Niedersachsen), der L-Team Baumaschinen GmbH (Glauburg/Hessen) und der Ricona Maschinenvertrieb Erfurt GmbH (Erfurt/Thüringen) basiert auf einem bewusst aufgebauten Händlernetz zur optimalen Vertretung der Marke Ditch Witch in Deutschland. Die Unternehmen agieren als regionale Vertriebspartner und übernehmen jeweils klar definierte Marktgebiete, wodurch eine flächendeckende Betreuung der Kunden sichergestellt wird. Während Tramann+Sohn im Norden positioniert ist, übernehmen L-Team im Südwesten und Ricona im Südosten Deutschlands wichtige Aufgaben im Vertrieb und Service.

Entscheidend ist dabei das enge Zusammenspiel der Partner: Sie verfolgen gemeinsam das Ziel, die Marke Ditch Witch einheitlich im Markt zu vertreten und gleichzeitig eine hohe Servicequalität sicherzustellen. Dazu gehören insbesondere kompetente Beratung, schnelle Reaktionszeiten im Service sowie die Unterstützung bei technischen Anwendungen und Projekten.



... alles im grünen Bereich
beermann
bohrtechnik



FÜR JEDE BOHRUNG – DIE PASSENDE BOHRANLAGE

Bohrlängen bis 2.500 m | Durchmesser bis 1.400 mm

- Verlegung von Schutzrohren und Rohrleitungen jeder Art
- Horizontalbohrungen in allen Bodenklassen, einschl. Felsbohrungen
- Anlandungsbohrungen im Küstenbereich für die Netzanbindung von Offshore-Windparks
- Unterquerung von Flüssen, Kanälen und Biotopen
- Arbeiten im Grundwasserbereich, Drainagen, Horizontalfilterbrunnen
- Horizontalbohrverfahren zum Detektieren von Blindgängern (Uxoscope)

www.beermann.de

DCA-Mitteilungen



Weibliches Networking und ganz viel fachliche Tiefe in spezifischen Themen der HDD-Branche: Gruppenbild von den 2. DCA Spring Talks, organisiert von dem Frauennetzwerk Women Empowering HDD (WE-HDD). | Fotos: DCA

2. DCA-Spring Talks in Aachen mit interaktivem Workshop

Das Frauennetzwerk „Women Empowering HDD“ (WE-HDD) setzte Ende Mai 2026 bei den 2. Spring Talks in Aachen ein starkes Zeichen für weibliche Fachlichkeit und Expertise in der Horizontalbohr-Branche. Rund 40 europäische Fachleute diskutierten unter der Flagge des Verbands Güteschutz Horizontalbohrungen (DCA), wie Frauenpower die Fachlichkeit und den strukturellen Wandel vorantreibt.

Neben einem spannenden interaktiven Workshop mit Esther de Bruin von Female Speaking Berlin mit dem Titel „Speak, Influence, Inspire“, der alle Anwesenden in der Technik des Vortragens schulte, waren wieder sehr interessante Vorträge am Start.

Den Auftakt gab Lara Schnellen von Gasunie mit Ihrem Vortrag „Einblicke in die Umrüstung bestehender Erdgasinfrastruktur für den künf-

tigen Wasserstofftransport“. Danach berichtete Neda Kazemiposhtpari von Sharewell über Ihre Erfahrungen in der HDD-Praxis, gefolgt von Paul Cavillon, Forexi, der in seinem Vortrag „Wenn „Vorsicht“ zum „Problem“ wird: Fallstudie einer herausfordernden Baustelle“, sehr informativ über planerische Herausforderungen bei sich ändernden Rahmenbedingungen innerhalb einer Planungsphase berichtete.

Nach dem Mittagessen informierte Dörthe Oetjens, Dr.-Ing. Veenker Ing.gesellschaft mbH, über präzise Konstruktionszeichnungen als Grundlage für erfolgreiche HDD-Bohrungen. Es folgte ein Vortrag zum Thema KI-Vision an vorderster Front – Sicherheit in der rea-

Das ist WE-HDD:

Die Gruppe „Women Empowering HDD“ wurde im Oktober 2023 auf Betreiben des DCA-Vorstands gegründet und trifft sich monatlich, um konkrete Maßnahmen zur Förderung von Frauen in der HDD-Industrie (Horizontal Directional Drilling) zu entwickeln. Ihr Ziel ist die Vernetzung weiblicher Fachkräfte, Erfahrungsaustausch und die Mobilisierung weiterer Frauen für die HDD-Branche.

WE-HDD besteht aus Fabiola Schnau, Lydie Vuille, Elsedien Mc Cormack, Anna Serarols, Camila Sanchez Prado und Nicole Laubach.

len Welt von Narjisse Benchrifa, HDI. Mit der Vortragsreihe: Women in HDD World Tour: Führung, Außendienst & furchtlose Wege zeigte Marie Hartmann von der Firma Bohlen & Doyen den Teilnehmern mit einem Video wie Frauenpower auf HDD-Baustellen beim „Drillen“ bereichern kann. Lena Muscillo von LogIC erzählte von ihrem Werdegang, den sie als Frau und Mutter in unserer Branche mit Erfolg meistert und Nicole Laubach von L-Team Baumaschinen bewies abschließend, dass es vielseitige Wege, Einsatzbereiche und Berufszweige in der HDD-Welt gibt.

Am Vorabend fand zudem wieder ein „Get together“ im Restaurant Elisenbrunnen statt, auf dem neben gutem Essen auch viele gute Gespräche stattfanden.

Auf ein Neues in 2027! ■■■



Wie überzeugt man ein Publikum und welche Techniken des Präsentierens können insbesondere Frauen anwenden? Darauf ging Esther de Bruin von Female Speaking Berlin in ihrem Workshop „Speak, Influence, Inspire“ ein.

Vorankündigungen 2026-2027

08.12.2026 HDD-Schulung für Auftraggeber, Schlosshotel Wilhelmshöhe, Kassel

Am Tag vor der Fortbildungsveranstaltung nach GW 329 findet in Kassel an gleicher Stelle die Schulung für Auftraggeber statt. Die Schulung wird analog zur Weiterbildungsveranstaltung in enger Kooperation zwischen DCA und brbv durchgeführt. Am Vormittag findet eine Grundlagenschulung statt. Für den Nachmittag ist ein jährlich wechselnder Schulungsteil mit Praxisbezug geplant. Die Schulung wird vom DCA fachlich geleitet.

Anmeldungen für das Weiterbildungsseminar bitte über www.brbv.de

09.12.2026 Fortbildungsveranstaltung gemäß GW 329, Schlosshotel Wilhelmshöhe, Kassel

Das Seminar richtet sich primär an Fachaufsichten, die über eine Prüfbescheinigung in den Ausbildungsstufen A und B verfügen. Um die Gültigkeit der Bescheinigung der Fachaufsicht A/B, nach DVGW-Arbeitsblatt GW 329 aufrecht zu erhalten, muss je-

der Teilnehmer innerhalb der Laufzeit des DVGW-Zertifikates an einer Fortbildung teilnehmen. Diese Fortbildungsveranstaltung erfüllt diese Voraussetzungen. Darüber hinaus dient sie ebenfalls als geeignete Fortbildungsveranstaltung für technisches Personal, Bauleiter und Aufsichtsführende, die im Bereich des Horizontalspülbohrverfahrens tätig sind.

Die Schulung wird von DCA-Vizepräsident Marco Reinhard fachlich geleitet. Anmeldungen für das Fortbildungsseminar bitte über www.brbv.de

Lehrgänge gemäß GW 329 – Jan./Feb. 2027

Die Ausbildungslehrgänge zur Fachaufsicht, zum Bauleiter und Geräteführer für horizontales Spülbohrverfahren gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 329 finden 2027 an der Bohrmeisterschule Celle in Kooperation mit dem DCA und dem Rohrleitungsbauverband brbv wie folgt statt:

Es werden wie bisher zwei Ausbildungsstufen angeboten:

- A: Bohrgeräte ≤400 kN Rückzugskraft
- B: Bohrgeräte >400 kN Rückzugskraft

1.1.1 Fachaufsicht (A/B) für horizontales Spülbohrverfahren nach DVGW-Arbeitsblatt GW 329

A: 11.01. – 15.01.2027

B: 01.02. – 03.02.2027

1.1.2 Bauleiter (A/B) für horizontales Spülbohrverfahren nach DVGW-Arbeitsblatt GW 329

A: 11.01. – 22.01.2027

B: 01.02. – 04.02.2027

1.1.3 Geräteführer (A/B) für horizontales Spülbohrverfahren nach DVGW-Arbeitsblatt GW 329

A: 18.01. – 29.01.2027

B: 01.02. – 04.02.2027

Anmeldungen für das Weiterbildungsseminar und die Lehrgänge bitte über www.brbv.de. ■■■



**HERMANN KAHNENBLEY
UMWELTSERVICE GMBH**
Entsorgungsfachbetrieb

Tönnhäuser Weg 100 - 106
21423 Winsen (Luhe)
Telefon: 040 - 768 73 73
Telefax: 040 - 768 73 03
info@kahnenbley.de
www.kahnenbley.de



Phrikolat Drilling Specialties GmbH
Reisertstraße 24 53773 Hennef
Tel 02242 933920 Fax 02242 9339219
info@phrikolat.de www.phrikolat.de

Spülungssysteme für Profis

Bohrspülungen für die Horizontalbohrtechnik

Entwicklung - Herstellung - Vertrieb -
Baustellenbetreuung - Anwendungsberatung -
Ingenieurleistungen HDD - Fachaufsicht DVGW



Für Sie gehen wir in die Unterwelt!

BOHRSERVICE RHEIN-MAIN
GESELLSCHAFT FÜR HORIZONTALBOHRUNGEN MBH

BOHRSERVICE RHEIN-MAIN
Gesellschaft für Horizontalbohrungen MBH

D-55294 Bodenheim
Tel. +49 6135. 93 22 80
Fax +49 6135. 93 22 8-93
bohrservice-rhein-main.de
info@bohrservice-rhein-main.de

DVGW CERT

Alle Ausschreibungen auf einer Website.

So muss das sein!



B_I MEDIEN

B_I ausschreibungsdienste

www.bi-medien.de/ausschreibungsdienste



**BOHREN,
WO ANDERE
SICH OFFEN
SCHWERTUN**

Horizontalbohrtechnik
ist unsere Stärke

Bohlen & Doyen Bau GmbH
Hauptstraße 248
26639 Wiesmoor

QR code

WIR HABEN DEN BOGEN RAUS



LMR Drilling
Steuerbare
Horizontalbohrtechnik

LMR Drilling GmbH
Ammerländer Heerstr. 368
D-26129 Oldenburg
Tel.: +49 441 - 9 71 91-0
Fax: +49 441 - 9 71 91-91
e-mail: info@lmr-drilling.de
<http://www.lmr-drilling.de>

Horizontalbohrtechnik

BW

Ansprechpartner: J. Teubner

Bohrtec-Teubner Wittenberg GmbH
Schatzungsstraße 22
06886 Wittenberg
Tel.: 0 34 91/40 42 97
Fax: 0 34 91/40 96 00
Funk: 0172-30 20 968
www.bohrtec-teubner.de
btw-horizontalbohrtechnik@gmx.de

ÖHMI EuroCert
zertifiziert nach:
DIN EN ISO 9001

DVGW
zertifiziert GW 321
Gruppe GN2

CEBO

HDD Produkte & Zusätze - Spülungsprogramme/Spülmessung - Baustellensupport - Spülungsschulungen

FERENC KRIWITZKI
Baroid IDP
Spülungstechniker

+49 172 6693663

ferenc.kriwitzki@halliburton.com

www.cebo.com

QR code

BAROID

Spezialist für HDD-Felsbohrungen



Schmallenberger Bohrservice GmbH
Über den Erlen 6
D-57392 Schmallenberg
Tel. 02974/9693928
info@schmabo.de

SCHMABO

www.schmabo.de



IMDEX Germany GmbH

Königstraße 39
D-26180 Rastede

Tel.: +49(0)4402-6950 0
amc.eu@imdexlimited.com
www.amcmud.de

Bohrspülung - Aufbereitungstechnik - Produkte - Mietgeräte - Service

Flüssigboden



Unterhalb der Gebäude auf der Museumsinsel in Berlin befinden sich mehrere Gewölbeebenen. | Fotos: BQF e.V.

Modernisierung des Pergamonmuseums in Berlin

Flüssigboden für die Kunst

Das weltberühmte Pergamonmuseum in Berlin steht auf schwierigem Baugrund im Grundwasser. Im Zuge der Modernisierung setzte man daher bei der Tieferlegung der Kellergeschosssohlen unter dem Gebäude in einem Bereich in großem Umfang auf Flüssigboden.

Das Pergamonmuseum in Berlin zählt zu den bedeutendsten Museumsbauten der Welt und ist zugleich ein architektonisches wie ingenieurtechnisches Meisterwerk des frühen 20. Jahrhunderts. Als zentraler Bestandteil der Museumsinsel beherbergt es weltberühmte Mo-

numentalbauten wie den Pergamonaltar, das Ishtar-Tor von Babylon und das Markttor von Milet.

Das zwischen 1910 und 1930 auf der Museumsinsel errichtete Gebäude wurde auf einem schwierigen Baugrund in unmittelba-

rer Nähe zur Spree gegründet. Die komplexen Gründungsverhältnisse sowie die enorme Last der ausgestellten Großarchitekturen prägen das Bauwerk bis heute und stehen im Zentrum aktueller bautechnischer Maßnahmen.

Aufgrund von altersbedingten Schäden, konstruktiven Defiziten sowie gestiegenen Anforderungen an Sicherheit, Klimatisierung und Besucherführung wird das Pergamonmuseum seit 2013 umfassend saniert und schrittweise modernisiert. Ziel der Maßnahmen ist es, die historische Substanz zu sichern, die Tragfähigkeit

und Dauerhaftigkeit der Gründung zu gewährleisten und gleichzeitig den Museumsbetrieb zukunftsfähig auszurichten.

Die Arbeiten auf der Berliner Museumsinsel laufen in zwei Bauabschnitten. Abschnitt A wurde 2025 abgeschlossen und umfasste unter anderem die vollständige Entkernung sowie Dachsanierungen, umfangreiche Gründungsarbeiten, Fassadenmaßnahmen sowie den Durchbruch zur James-Simon-Galerie. Bis zum Frühjahr 2027 erfolgt jetzt im Bauabschnitt B die Sanierung des gesamten Südflügels sowie die Herstellung der neuen Brücke über den Kupfergraben. Gleichzeitig läuft die bauliche Umsetzung der archäologischen Promenade, die fünf Gebäude der Museumsinsel unterirdisch verbinden wird.

Hohlraumverfüllung mit Flüssigboden

Begonnen haben die Arbeiten für die Grundinstandsetzung des Gebäudes mit der Ertüchtigung der Fundamente und der Tieferlegung der Kellergeschossohle, also der Ebene 0. Der hierfür erforderliche Rückbau der jetzigen Gewölbeebene als Ebene 0 stellte eine zentrale Herausforderung dar. Da eine Grundwasserabsenkung aufgrund der Setzungsgefährdung angrenzender Bauwerke nicht ohne weiteres möglich war, wurden bereits im Bauabschnitt A im Nordflügel zunächst Abdichtungs- und Unterfangungsmaßnahmen mittels Düsenstrahltechnik ausgeführt, bevor eine lokale Grundwasser-



Um zu beurteilen, ob die Verfüllung der unteren Ebene mit Flüssigboden wie gewünscht erfolgt wurden in regelmäßigen Abständen Löcher in die abzubrechende Ebene gebohrt.



Beengte Platzverhältnisse erschweren die Sanierungsarbeiten auf der Museumsinsel.

absenkung erfolgte. Auf diese Weise wurde sichergestellt, dass benachbarte Bauwerke nicht geschädigt werden.

Anders stellte sich die Situation jedoch im Mittelbau-Süd dar. Hierzu Lars Raiger, Bauleiter der Giese Erdbau GmbH aus Werder/Havel: „Hier stand das Grundwasser bis unmittelbar unter der abzubrechenden Ebene 0 an. Eine vorgelagerte Unterfangung bzw. Abdichtung war hier aus baupraktischen, logistischen und technischen Gründen nicht umsetzbar. Einerseits hätte das hierfür erforderliche Bohrgerät das Gewölbe viel zu schwer belastet und die für die Unterfangungs- und Abdichtungsmaßnahmen erforderlichen tiefgreifenden Eingriffe in die tragende Struktur der Ebene, wären zudem unter den gegebenen Randbedingungen nicht vertretbar gewesen. Andererseits stellten uns die eingeschränkten Bauhöhen vor besondere Herausforderungen. Alternative Verfahren, wie z.B. eine Abdichtung von außen, schieden aufgrund des unverhältnismäßigen Kosten-, Zeit- und Logistikaufwands hierfür aus. Weil zudem unabhängig vom gewählten Verfahren eine Verfüllung der Hohlräume unter der Gewölbeebene (Ebene 0) für den erschütterungsarmen Rückbau ohnehin zwingend erforderlich war, stellte hierfür vor diesem Hintergrund eine Verwendung von RMS-Flüssigboden die technisch und baubetrieblich sinnvollste Lösung dar“, so Raiger.

Unter Flüssigboden versteht man zeitweise fließfähige, selbstverdichtende Verfüllbaustoffe (ZFSV) auf Basis von aufbereitetem Erdaushub, geprüften Recyclingbaustoffen oder natürlichen bzw. aufbereiteten Sand-Kies-Gemischen unter Zugabe definierter Additive und Wasser. Seine Eigenschaften – von Fließverhalten und Tragfähigkeit bis hin zu Wieder-

aufnehmbarkeit, Wärmeleitfähigkeit oder Gasporosität – lassen sich je nach Anwendungsfall gezielt einstellen. Der Einbau erfolgt selbstverdichtend: Das Material fließt in den Bauraum, verteilt sich und erreicht nach Stunden bis wenigen Tagen die gewünschte Festigkeit. Gleichzeitig bleibt es – im Unterschied zu einfachen Boden-Beton-Mischungen – je nach Einstellung später wieder per Schaufel aufnehmbar.

Eingebaut wurde der RMS-Flüssigboden hier mit der mobilen Mischanlage CM30+, die das Material direkt auf der Baustelle herstellt, dosiert und mischt. „Mit dieser Anlage sind wir in der Lage, über einen Schlauch, den Flüssigboden in zu verfüllende Gewölbeebene zu pumpen“, erklärt Lars Raiger. „Über gezielte Bohrungen haben wir sechs Tage lang den Flüssigboden in die Hohlräume eingebracht. Pro Tag etwa 100 m³. Aufgrund seiner einstellbaren Festigkeit sowie selbstverdichtenden Eigenschaften bildet das Material einen temporär tragfähigen und zugleich rückbaubaren Untergrund als Grundlage für die weiteren Abbrucharbeiten.“

Diese Bauweise hat uns in die Lage versetzt, die schwer zugänglichen Hohlräume unter der Ebene 0 zu verfüllen, wobei wir die Festigkeit des Materials auf die nachfolgenden Belastungen abstimmen konnten. Mit der Verfüllung dieses Gewölbebereiches mit Flüssigboden gelingt es uns, trotz des anstehenden Grundwassers, für den Abbruch der Ebene 0 eine darunterliegende Arbeitsebene zu schaffen. Der Hohlraum unter der Ebene 0 wird verfüllt, das darin anstehende Grundwasser auf diese Weise verdrängt. Nach Verfestigung des Materials kann die gesamte Ebene 0 ohne große Erschütterungen abgebrochen werden“, so Raiger.



Über einen langen Schlauch wird der Flüssigboden in die zu verfüllende Ebene gepumpt.



Aufbereitet wurde der Flüssigboden mit einer mobilen Mischanlage (CM30+).

Flüssigboden von RMS Remake Soil

„Wir als RMS wurden von Giese Erdbau mit der Lieferung des Compounds und der Rezeptur beauftragt. Für dieses Bauvorhaben sollte der Flüssigboden nach 28 Tagen eine einaxiale Druckfestigkeit von $0,25 \text{ N/mm}^2$ erreichen“, sagt René Radmacher, Geschäftsführer der RMS Remake Soil GmbH aus Werder (Havel). Der Herstellungsprozess läuft dabei wie folgt ab: Das Grundmaterial wird über einen Bagger in den Aufgabetrichter der Mischanlage CM30+ eingebracht. Die Anlage dosiert Grundmaterial, Wasser und Compound mit einer Genauigkeit von $\pm 2 \%$, wobei die im Vorhinein erstellte Rezeptur das exakte Mischungsverhältnis vorgibt. Über das Förderband gelangt das Material in den Chargenmischer, parallel führt die Anlage das Anmachwasser aus dem integrierten Wassertank zu. „Damit wird ein erster rheologischer Effekt erzielt: Das Material wird teilverflüssigt und homogenisiert“, erklärt Radmacher.

Zeitversetzt dosiert die Anlage den Compound RMS-Gold Standard hinzu. Über den Compound lassen sich die Materialeigenschaften, wie bspw. Tragfähigkeit und einaxiale Druckfestigkeit, präzise auf den jeweiligen Anwendungsfall einstellen. Nach Erreichen der optimalen Mischzeit wird der fertige Flüssigboden ausgeschleust.

Im Projekt Pergamonmuseum war die einstellbare Fließfähigkeit ein zentraler Parameter: Der Flüssigboden musste über ca. 100 Meter in die unteren Gewölbeebenen gepumpt werden. Hierfür verwendete Giese Erdbau eine mobile Pumpe. Der Flüssigboden wurde auf die entsprechend erforderliche Fließfähigkeit eingestellt. Die CM30+ ist als mobile Anlage im Ab-

rollcontainer-Format konzipiert und produziert den Flüssigboden vollständig vor Ort. Grundmaterial, Compound und Wasser werden direkt auf der Baustelle dosiert, gemischt und ausgeschleust. Im Unterschied zu anderen Flüssigboden-Mischanlagen entfällt damit ein separater Fahrmischer. Auf der Museumsinsel, mit ihren eingeschränkten Zufahrten und beengten Platzverhältnissen, bietet dieses Konzept einen erheblichen logistischen Vorteil.

Die CM30+ wird von der RMS Remake Soil GmbH entwickelt und vertrieben. Vom selben Unternehmen stammen auch der Compound RMS-Gold Standard sowie die projektspezifischen Rezepturen für dieses Vorhaben.

BQF definiert Qualitäts- und Ausschreibungsstandards

Um den bisher noch nicht genormten Baustoff Flüssigboden mit einer transparenten und zielgerichteten Qualitätssicherung am Markt zu platzieren, hat sich seit dem Jahre 2010 die Bundesqualitätsgemeinschaft Flüssigböden (BQF) das Ziel gesetzt, Richtlinien für Ausschreibung und Qualitätssicherung zu definieren und deren Umsetzung in der Praxis sicherzustellen. Die BQF vergibt hierfür ein Qualitätszeichen, wenn alle Anforderungen an die fachgerechte Herstellung, durchzufüh-

rende Fremdüberwachungen und nachzuweisende Fachkunde erfüllt werden.

Die geplante Gesamtfertigstellung des Projekts ist für das Jahr 2037 vorgesehen, eine Teileröffnung erfolgt im Frühjahr 2027. ■

Hinweis:

Weiterbildung zum Thema Flüssigboden: Die TAH, das IKT und die TAE bieten in den nächsten Monaten verschiedene Seminare bzw. Kurse an. Mehr Infos unter:

https://www.ikt.de/wp-content/uploads/2026/03/S01460_Umgang_mit_Fluessigboden_26.pdf,

<https://www.tae.de/36228.00.002>

und <https://ta-hannover.de/seminar/fluessigboden/>

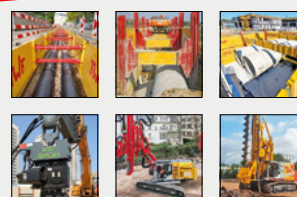
www.twf-tiefbautechnik.de

NB **NORD**
BAU₂₆

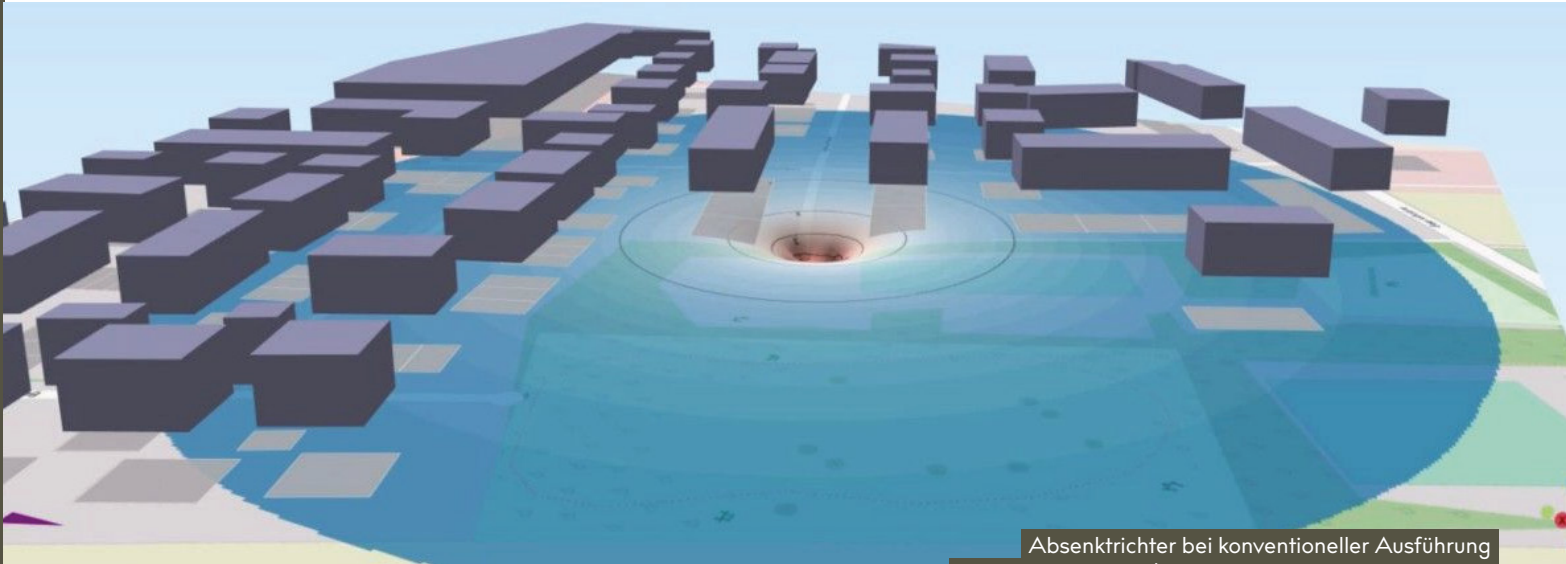
NORDBAU | NEUMÜNSTER

09. - 13. September 2026

Freigelände Nord - N252



Ihr Partner im TIEFBAU!



Absenktrichter bei konventioneller Ausführung mit Wasserhaltung | Fotos: Flüssigboden Engineering

Baugruben ohne Spundwände, Beton und Wasserhaltung

Flüssigboden bringt den Kanalbauer zum Spezialtiefbau

Unter innerstädtischen Randbedingungen werden Baugruben im Grundwasser zunehmend zu einer planerischen und wirtschaftlichen Herausforderung. Beim Umbau eines Pumpwerks in Germering/München hat der Amperverband gemeinsam mit dem Planungsbüro Flüssigboden Engineering und dem Forschungsinstitut für Flüssigboden eine vollständig wasserdichte Baugrube aus Flüssigboden realisiert. Das Bauwerk ersetzt konventionelle Lösungen aus Stahl und Beton und kommt ohne Grundwasserabsenkung aus.

Von Wolf-Hagen Stolzenburg, Kilian Gödde, Nils Gießwein

Die Sanierung des Pumpwerks am östlichen Ende der Breslauer Straße stellte hohe Anforderungen an Planung und Bauausführung. Für den Einbau eines neuen Pumpenschachtes musste eine Baugrube mit Tiefen von bis zu rund 6 - 8 m hergestellt werden. Gleichzeitig lag der Grundwasserspiegel bereits etwa 1,4 m unter Geländeoberkante und damit dauerhaft weit oberhalb der geplanten Baugrubensohle.

Die örtlichen Böden bestehen überwiegend aus stark durchlässigen Kiesmaterialien. Unter diesen Bedingungen hätte eine konventionelle Wasserhaltung eine großräumige Grundwasserabsenkung verursacht – mit erheblichen Risiken für angrenzende Bebauung, Infrastruktur und Verkehrsflächen.

Zusätzlich musste eine bestehende Steinzeugleitung in rund 6 m Tiefe unter Wasser in die Baugrube integriert werden, ohne diese sensible, alte Leitung zurückzubauen oder zu beschädigen.

Weitere erschwerende Randbedingungen waren:

- dichtes innerstädtisches Umfeld
- zahlreiche Bestandsleitungen im Baugrubenbereich
- eingeschränkte Arbeitsräume
- hohe Anforderungen an Umwelt- und Grundwasserschutz

Eine klassische Wasserhaltung war aufgrund der hohen Durchlässigkeit der Böden und der umliegenden Bebauung ausgeschlossen. Konventionelle Lösungen wie Spundwände, Schlitzwände oder massive Bohrpfahlwände wären technisch zwar möglich gewesen, hätten jedoch erhebliche Eingriffe in den Baugrund, zusätzliche dynamische Belastungen für angrenzende Gebäude sowie deutlich höhere Kosten verursacht.

Baugrube als Flüssigbodenbauwerk

Zur Lösung der komplexen Randbedingungen wurde eine Baugrube auf Basis des RSS-Flüssigbodenverfahrens entwickelt. Im Gegensatz zu konventionellen Bauweisen entsteht die Baugrube dabei nicht durch einen geräte- und materialtechnisch aufwändigen Verbau. Stattdessen wird ein statisch dimensioniertes Flüssigbodenbauwerk hergestellt, das als Baugrubenverbau dient. Das Bauwerk besteht aus einer umlaufenden RSS-Flüssigbodenwand sowie einer Flüssigbodenplatte, die zusammen einen dauerhaft wasserdichten Arbeitsraum bilden. Die Baugrube aus Flüssigboden bietet neben der Grundwasserabdichtung auch die nötige Standsicherheit und Auftriebssicherheit in allen Bauzuständen.

Die Wanddicken betragen dabei weniger als 1,4 m bei einer Baugrubentiefe von 6,5 m. Temporär eingesetzte HEB-Träger sichern einzelne Bauzustände und werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entfernt. Damit ersetzt das Flüssigbodenbauwerk vollständig konventionelle dauerhafte Konstruktionen aus Stahl und Beton.

Nassbau ohne Wasserhaltung

Der Aushub für das Flüssigbodenbauwerk erfolgt zunächst mittels Verbauboxen bis zur vorgesehenen Tiefe. Anschließend wird der Flüssigboden eingegossen und verdichtet.

sigboden im Kontraktorverfahren eingebracht und übernimmt während der Bauphase die Funktion einer stützenden Suspensionsflüssigkeit, zur Vermeidung eines hydraulischen Grundbruchs.

Während der weitere Aushub erfolgt, wird der Flüssigboden kontinuierlich weiterverfüllt. Dieses Verfahren ermöglicht eine sichere Bauausführung selbst unter hohem Grundwasserdruck – vollständig ohne Grundwasserabsenkung.

Nach Rückverfestigung des Flüssigbodens erfolgt die Freigabe der RSS-Wand über In-situ-Tests, bei denen Penetrationswiderstände mit den zuvor in der Rezeptur definierten Scherparametern korreliert werden. Anschließend wird die Baugrube freigelegt und die eingebundenen Bestandsleitungen werden sichtbar und zugänglich.

Die eigentlichen Bauarbeiten können nun innerhalb der wasserdichten Baugrube stattfinden. Eine zusätzliche Bettung des Schachtes ist nicht erforderlich, da der Flüssigboden selbst die erforderlichen statischen und hydraulischen Anforderungen bereitstellt.

Nach Einbau des Pumpwerks werden die Arbeitsräume wieder mit Flüssigboden verfüllt. Aufgrund der schwindungsfreien Eigenschaften des Materials bleibt dessen Dichtigkeit langfristig erhalten und das Bauwerk ist dauerhaft auftriebssicher eingebunden und geschützt.



Herstellung der Baugrube mit Verbaubox und Bagger

Flüssigboden als konstruktiver Baustoff

Ein wesentlicher Unterschied zur klassischen Verfüllung besteht darin, dass der Flüssigboden gezielt als tragendes Bauteil ausgelegt wird. Da Flüssigboden gleichzeitig geotechnisches Material und konstruktives Tragwerk ist, werden sämtliche Bauzustände numerisch untersucht. Für das Projekt in Germering wurden umfangreiche FEM-Berechnungen durchgeführt, unter anderem für:

- Standsicherheit der Flüssigbodenwände
- Grundbruchnachweis der Baugrubensohle
- Verformungen während der Bauzustände

- Auftriebssicherheit im Bauzustand und dauerhaft für den Betrieb
- Interaktion zwischen Baugrund, Flüssigboden und Stahlträgern

Die Berechnungen zeigen, dass sich mit der Flüssigbodenbauweise stabile Bauzustände und minimale Verformungen realisieren lassen. Die Materialparameter des Flüssigbodens werden projektspezifisch

eingestellt und basieren dabei auch auf den Berechnungsergebnissen der Modellierung, hier bspw.:

- Wasserdurchlässigkeit im Bereich von etwa 10^{-8} bis 10^{-9} m/s
- Reibungswinkel von mindestens etwa 30°
- Elastizitätsmodul ≥ 20 MN/m²
- Druckfestigkeiten im Bereich von etwa 0,15–0,2 N/mm²

Die Rezeptur wird auf dem vor

RSS-Flüssigboden: Wie aus Boden ein Baustoff wird

Beim RSS-Flüssigbodenverfahren wird der vorhandene Boden nicht entsorgt, sondern gezielt zu einem technisch definierten Baustoff aufbereitet. Der Boden wird dabei mit mineralischen Additiven und Wasser so eingestellt, dass er während des Einbaus fließfähig ist und anschließend definierte bodenmechanische Eigenschaften entwickelt.

Die Eigenschaften werden projektspezifisch gesteuert, u.a.:

- Tragfähigkeit
- Wasserdurchlässigkeit
- Verformungsverhalten
- Wärmeleitfähigkeit

Der Baustoff verhält sich damit bodenmechanisch und nicht betonartig. Dadurch entstehen bodenähnliche Strukturen, die Spannungen umlagern können und langfristig schadensfrei bleiben.



RIKI-CETON® green

Nachhaltige Entwässerungslösungen für jede Herausforderung!

-  STRASSEN & AUTOBAHNEN
-  INDUSTRIEFLÄCHEN
-  BINNEN- & SEEHÄFEN
-  TANKSTELLEN
-  TUNNEL
-  PARKPLÄTZE
-  FLUGHÄFEN
-  LOGISTIKFLÄCHEN





Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG
D-88353 Kiblegg / Allgäu

www.rinninger.de



Freilegen der Baugrube



Positionieren des Schachts in der Baugrube inkl. enthaltener Bestandsleitung

Ort anstehenden Bodenmaterial (Kiese) angepasst, der über Brech-, Separations- und Mischprozesse zu einem geeigneten Ausgangsstoff für die Flüssigbodenherstellung aufbereitet wird. Der Baugrund wird damit selbst zum Baustoff des Bauwerks.

Wirtschaftliche und ökologische Vorteile

Neben den technischen Vorteilen ergeben sich auch deutliche wirtschaftliche Effekte. Durch den Einsatz des Flüssigbodenverfahrens konnten kostenintensive Maßnahmen wie Spundwände, Bohrpfehlwände und Grundwasserhaltung vollständig entfallen. Ein weiterer Vorteil liegt im ressourceneffizienten Umgang mit Boden. Während bei konventionellen Bauweisen große Mengen Aushub entsorgt werden müssen, wird beim Flüssigbodenverfahren

der vorhandene Boden direkt wiederverwendet.

Dadurch reduziert sich nicht nur der Transportaufwand, sondern auch der CO₂-Ausstoß erheblich. Eine projektbezogene CO₂-Vorabkalkulation zeigt, dass durch den Einsatz des RSS-Flüssigbodenverfahrens die CO₂-Emissionen von rund 96 t auf etwa 38 t reduziert werden konnten. Dies entspricht einer Einsparung von rund 58 t CO₂ bzw. etwa 60,6 % gegenüber einer konventionellen Bauweise.

Die zugrunde liegende Berechnungsmethode ist TÜV-zertifiziert. Die Ergebnisse können somit von Netzbetreibern und anderen öffentlichen Trägern unmittelbar in ihre jährlichen Nachhaltigkeits- und ESG-Berichte übernommen werden. Damit wird Dekarbonisierung im Tiefbau erstmals auch messbar und auditierbar.

Bedeutung für den Kanalbau

Das Projekt in Germering zeigt exemplarisch, welches Potenzial in der Flüssigbodenbauweise für den innerstädtischen Kanalbau liegt. Insbesondere bei Bauwerken im Grundwasser bietet das Verfahren erhebliche bautechnische und wirtschaftliche Vorteile gegenüber klassischen Bauweisen. Gleichzeitig ermöglicht die Technologie eine ressourcenschonende Nutzung des vorhandenen Bodens und reduziert Eingriffe in den Grundwasserhaushalt.

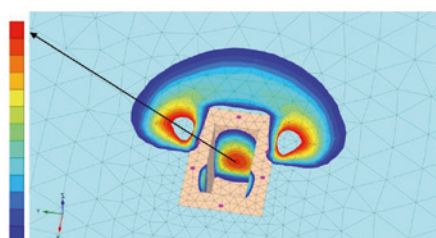
Mit zunehmendem Druck zur CO₂-Reduktion und zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft

könnte die Flüssigbodenbauweise künftig eine zentrale Rolle im Tief- und Kanalbau einnehmen. Die Kombination aus neuartigen Technologien, geotechnischer Fachplanung und qualitätsgesicherter Rezepturentwicklung eröffnen dabei neue Möglichkeiten für nachhaltige Infrastrukturprojekte. Flüssigboden ist dabei mehr als ein Baustoff mit Gütezeichen. Er steht für einen anderen bautechnologischen Ansatz im Tiefbau. Wer Flüssigboden erfolgreich einsetzen will, muss Bauprozesse neu denken: andere Grabendimensionen, angepasste Bauabläufe, neue Taktzeiten, andere Kolonnengrößen und Technologien – wie das Beispiel der wasserdichten Baugrube in Germering zeigt. Flüssigboden verändert damit nicht nur das Material im Graben, sondern die gesamte Wertschöpfungskette der Bauausführung.

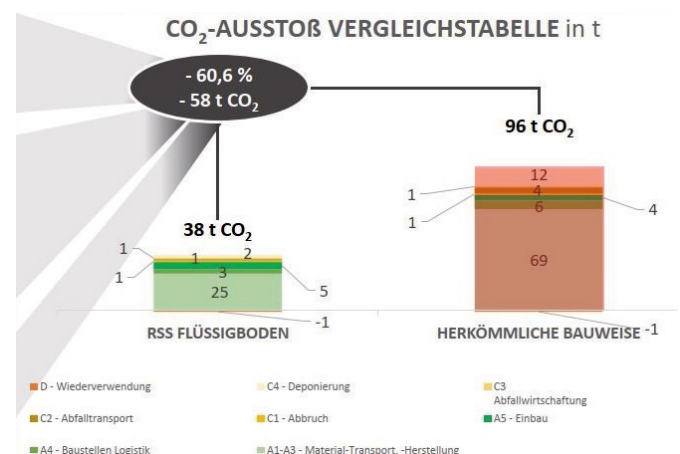
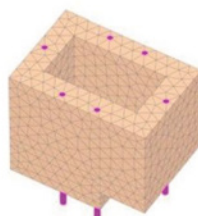
Das dafür notwendige Know-how ist heute für alle relevanten Akteure verfügbar. In der Flüssigbodenakademie wird dieses Wissen digital und in Präsenz vermittelt – von Planung, Kalkulation und Ausschreibung bis zur praktischen Umsetzung auf der Baustelle. Bauherren, Planer und Bauunternehmen erhalten damit Zugang zu einer Technologie, die Infrastrukturprojekte sicherer, wirtschaftlicher und nachhaltiger macht.

Autoren:

Wolf-Hagen Stolzenburg, Flüssigboden Engineering GmbH
Kilian Gödde, Flüssigboden Engineering GmbH
Nils Gießwein, Forschungsinstitut für Flüssigboden (FiFB)



FEM-gestützter prüffähiger Nachweis der Bauzustände

TÜV-zertifizierte CO₂-Vorabkalkulation zum Nachweis der ökologischen Vorteilhaftigkeit

Kanalbau



Dr. Johannes Lis (li.) und Mario Friebe während eines Interviews auf der IFAT 2026 | Foto: Amiblu Germany GmbH

Wasserinfrastruktur

Unsichtbar, aber unverzichtbar

Die Wasserinfrastruktur, oder genauer die entsprechenden Rohrsysteme, stärker in den Fokus rücken, Investitionsstau abbauen und dabei den Blick auf den gesamten Lebenszyklus von Rohrsystemen lenken – diese Themen standen während der IFAT 2026 im Mittelpunkt eines Interviews mit Dr. Johannes Lis, bis Ende Juni Geschäftsführer des Kunststoffrohrverbandes (KRV), und Mario Friebe, Managing Director Amiblu Germany GmbH.

Nach Einschätzung beider Experten leidet Deutschland an einem erheblichen Investitionsstau – auch bei der Wasserinfrastruktur. „Vor allem die unterirdische Infrastruktur ist unsichtbar“, betont Friebe. Gerade deshalb erhalten sie oftmals nicht die Aufmerksamkeit und Priorisierung, die ihrer grundlegenden Bedeutung für Versorgungssicherheit und Lebensqualität entspricht. Während öffentliches Interesse häufig auf sichtbare Infrastrukturprojekte gerichtet ist, bilden Rohrsysteme das Rückgrat einer funktionierenden Wasserver- und -entsorgung. Technische Lösungen seien auf allen Ebenen und mit unterschiedlichen Ansätzen vorhanden; nun gelte es, Genehmigungsverfahren zu verkürzen und Infrastrukturprojekte schneller und praxisnah umzusetzen. Und darin sind sich beide einig: Dafür muss die politische und auch gesellschaftliche Wahrnehmung gestärkt werden.

Über das Rohr hinaus

Vor dem Hintergrund von Klimawandel und Digitalisierung sieht Dr. Lis Kunststoffrohrsysteme als wichtigen Bestandteil einer langfristig tragfähigen Infrastruktur. Ihre Langlebigkeit und diversen Einsatzfähigkeiten könnten dazu beitragen, notwendige Modernisierungsmaßnahmen schnell voranzutreiben. Gleichzeitig plädiert er dafür, die Bewertung von Rohrsystemen hinsichtlich der Klimabilanz nicht auf Herstellung und Material zu reduzieren. Entscheidend sei vielmehr die Betrachtung des gesamten Lebenszyklus – von der Produktion über die Nutzungsdauer bis hin zu Recycling und Entsorgung. Der CO₂-Fußabdruck müsse über die gesamte Lebensdauer betrachtet werden und sei „kein Modethema“, sondern ein echtes Anliegen der Kunststoffrohrhersteller, so Dr. Lis.

Ein weiterer Schwerpunkt des Gesprächs war die Rolle der Unternehmen in der gesamten Projektrealisierung einschließlich Planung und Ausführung. Als ein Vertreter der Kunststoffrohr-Hersteller liefert Amiblu nicht nur die Rohre und Formteile für GFK-Rohrsysteme, sondern unterstützt Kommunen, Planungsbüros und Betreiber bereits in frühen Projektphasen mit Planleistungen, betont Friebe. Angesichts des Fachkräftemangels gewinnen solche Unterstützungsangebote zunehmend an Bedeutung. Für Dr. Lis zeigt sich darin ein grundlegender Mehrwert: Unternehmen der Branche seien weit mehr als reine Rohrhersteller – sie begleiten Infrastrukturprojekte von der Planung über die Umsetzung bis zur Inbetriebnahme. ■



Das gesamte Video
der Experten können
Sie hier schauen:





Die Baustelle ist auch ein wichtiger Ort für den fachlichen Dialog der Baupartner.

Prüfingenieure sichern die Infrastruktur

Kanäle, Leitungen und unterirdische Bauwerke bilden das infrastrukturelle Rückgrat unserer Gesellschaft. Sie sichern Hygiene, Umwelt- und Gewässerschutz, versorgen Städte mit Wasser und Energie und schützen vor Überflutungen. Wer hier Verantwortung übernimmt, gestaltet die Zukunft unserer Städte und Gemeinden.

Kanalnetze gehören zu den langlebigsten technischen Bauwerken unserer Infrastruktur. Nutzungsdauern von 80 bis 100 Jahren sind keine Seltenheit. Fehler in Planung oder Ausführung wirken daher über Jahrzehnte hinweg – mit entsprechenden Folgen für Umwelt, Kommunen und Gebührenzahler. Der nachhaltige Umgang mit dieser Infrastruktur ist somit eine Aufgabe von großer gesellschaftlicher Bedeutung. Kommunen und öffentliche Auftraggeber sichern die Qualität ihrer Investitionen zunehmend durch strukturierte Qualitätssicherungssysteme im Kanal- und Leitungsbau. Ein etabliertes Beispiel ist das Gütezeichen RAL-GZ 961, das für Herstellung, Sanierung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und

-kanälen steht. Es bestätigt die fachliche Qualifikation der ausführenden Unternehmen und verpflichtet sie zu kontinuierlicher Qualitätskontrolle. Eine zentrale Rolle in diesem System übernehmen die Prüfingenieure des Güteschutz Kanalbau.

Baustellenprüfung und Qualitätssicherung

Sie sorgen dafür, dass die hohen Anforderungen der RAL-Gütesicherung in der Praxis umgesetzt werden. Ihre Tätigkeit verbindet technische Kontrolle mit fachlicher Begleitung. Im Mittelpunkt stehen regelmäßige Baustellenprüfungen. Dort wird geprüft, ob Kanalbauarbeiten fachgerecht ausgeführt werden. Dazu ge-

hört beispielsweise die Kontrolle der Ausführung und Dokumentation von Erdarbeiten, der fachgerechten Verwendung von Grabensicherungssystemen, dem Einbau der Rohre und die Überprüfung der Einbau- und Verdichtungsbedingungen sowie die Einhaltung relevanter technischer Regelwerke – etwa DIN-Normen oder DWA-Regelwerk.

Ebenso wichtig ist der Blick auf Organisation und Qualifikation der ausführenden Firmen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der betrieblichen Eigenüberwachung der Unternehmen. Der Güteschutz Kanalbau prüft die Dokumentationen, Messprotokolle und Baustellenmeldungen und stellt sicher, dass Qualitätskontrollen systematisch durchgeführt werden. Ziel dieser Prüfungen ist nicht allein die Kontrolle. Entscheidend ist, Abweichungen frühzeitig zu erkennen und gemeinsam mit Bauleitern und Verantwortlichen praxisgerechte Lösungen zu entwickeln. So wird Qualität nicht nur überprüft, sondern aktiv gesichert und verbessert.

Fachliche Beratung der Bauleitung

Neben der technischen Prüfung übernehmen die Prüfengeure des Güteschutz Kanalbau auch eine beratende Rolle. Im direkten Austausch mit Bauleitung und Fachpersonal erläutern sie Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen, diskutieren technische Fragestellungen und zeigen Optimierungsmöglichkeiten auf. Die Baustelle wird damit zu einem Ort des fachlichen Dialogs. Der Austausch vermittelt zwischen Regelwerk und Praxis, zwischen Qualitätsanforderung und baulicher Realität. Das hilft Unternehmen, ihre internen Qualitätsprozesse weiterzuentwickeln und dauerhaft auf einem hohen fachlichen Niveau zu arbeiten.

Aus- und Weiterbildung im Kanalbau

Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Tätigkeit liegt in der Aus- und Weiterbildung der Branche. In Schulungen und Fachseminaren wird praxisnahes Wissen zu technischen Regelwerken, Bauverfahren, Änderungen im Normenwerk sowie zu den Anforderungen der RAL-Gütesicherung Kanalbau vermittelt. Die Veranstaltungen richten sich an Bauleiter, Poliere und Facharbeiter der Mitgliedsunternehmen. Durch die Verbindung von Baustellenerfahrung und theoretischem Hintergrund können typische Problemstellungen anschaulich dargestellt und konkrete Lösungsansätze vermittelt werden. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zur fachlichen Weiterentwicklung der Branche und stärken gleichzeitig das Qualitätsbewusstsein innerhalb der Unternehmen.

Umweltschutz durch sichere Abwasserleitungen

Der Kanal- und Leitungsbau ist ein zentraler Bestandteil der öffentlichen Daseinsvorsorge. Themen wie Klimaanpassung, Starkregenvorsorge, Ressourcenschutz und die Sanierung alter Netze rücken immer stärker in den Fokus. Die Prüfung der Bauausführung,



Schulungen und Fachseminare leisten einen wichtigen Beitrag zur fachlichen Weiterentwicklung der Branche.

Bewertung technischer Lösungen und Begleitung der Bauprozesse tragen dazu bei, dass hohe Qualitätsstandards eingehalten werden. Diese Arbeit schützt Umwelt und Gewässer ebenso wie öffentliche Investitionen. Gleichzeitig schafft ein unabhängiges Urteil Vertrauen – bei Auftraggebern, Bauunternehmen und Kommunen.

Grabenlose Sanierungsverfahren und Hightech

Hinzu kommt: Der moderne Kanalbau ist längst ein Hightech-Arbeitsfeld. Innovative grabenlose Sanierungsverfahren, komplexe Werkstoffsysteme, digitale Dokumentations- und Prüfmethoden sowie neue Mess- und Diagnosetechniken prägen die Branche. Prüfengeure des Güteschutz Kanalbau bewegen sich damit an der Schnittstelle von Praxis und Innovation. Sie lernen neue Verfahren kennen, prüfen deren Anwendung in der Praxis und begleiten so die Weiterentwicklung technischer Standards. Die Tätigkeit erfordert analytisches Denken, technisches Verständnis und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu beurteilen. Gerade für praxisorientierte Ingenieure bietet dieses Berufsfeld deshalb spannende Perspektiven. Die Tiefbaubranche steht für langfristige Investitionen, stabile Nachfrage und hohe Planungssicherheit. Der zunehmende Sanierungsbedarf bestehender Netze, stei-

gende Umwelanforderungen und der demografische Wandel sichern die Relevanz des Sektors für viele Jahrzehnte.

Branchen-Netzwerk der Tiefbaubranche

Der stetige Austausch mit Bauleitern, Planern, Sachverständi-

gen, Prüflaboren und kommunalen Entscheidern ist von essenzieller Bedeutung. Das Tätigkeitsfeld verbindet Baustellenpraxis im Außendienst mit analytischer Arbeit im Büro und der Mitwirkung in Fachgremien. So entsteht ein breites berufliches Netzwerk innerhalb der Gütegemeinschaften und der gesamten Tiefbaubranche. ■

Nachhaltigkeit mit System!



HS®-Kanalrohrsystem

Den Klassiker – leistungsstark, vielseitig und langlebig – gibt es nun auch als **Funke Pipe2Pipe®** (50% CO₂-Einsparung*) und **Funke Plant2Pipe®** (80% CO₂-Einsparung*).

* Referenz ist das HS®-Kanalrohrsystem aus dem Jahre 2015 als 100%. Dem gegenüber steht das HS®-Kanalrohrsystem mit aktuellen Emissionswerten und die neuen Produktvarianten Funke Pipe2Pipe® und Funke Plant2Pipe®.

funkegruppe.de





„Wer heute ein Kanalnetz plant, muss in Generationen denken“, sagt Mostafa Sweillem. | Foto: Euro Sweillem

Interview mit Mostafa Sweillem, CEO Euro Sweillem

Der Nachhaltigkeitsanspruch für die Infrastruktur von morgen

Nachhaltige Stadtentwicklung entscheidet sich auch im Untergrund, sagt Mostafa Sweillem, CEO von Euro Sweillem. Im Interview berichtet er über die Marktpräsenz des Unternehmens, langlebige Steinzeuglösungen und darüber, wie nachhaltige Prozesse im Unternehmen – auch mit Unterstützung der Sonne – die Weichen für die Infrastruktur von morgen stellen.

B_I umweltbau: Herr Sweillem, wie bewerten Sie aktuell die Situation auf dem Steinzeug-Markt – gerade im Hinblick auf Klimawandel, Starkregen und nachhaltige Stadtentwicklung?

Mostafa Sweillem: Der Markt verändert sich spürbar. Kommunen und Planer stehen heute vor der Herausforderung, Infrastruktur nicht nur wirtschaftlich, sondern auch resilient gegenüber den Folgen des Klimawandels auszuliefern.

In der Diskussion um nachhaltige Städte wird häufig über Grünflächen, Versickerung oder Rückhaltung gesprochen. Das sind wichtige Bausteine. Gleichzeitig wird jedoch oft unterschätzt, dass diese Maßnahmen nur dann funktionieren können, wenn auch die Kanalisation

leistungsfähig und dauerhaft funktionssicher ist. Die Infrastruktur unter unseren Straßen entscheidet im Ernstfall über Überflutungsschutz und Betriebssicherheit.

B_I umweltbau: Welche strategische Ausrichtung verfolgt Euro Sweillem international und in Deutschland?

Sweillem: Unsere Strategie basiert auf nachhaltigem Wachstum, Innovation und Kundennähe. International bauen wir unsere Marktpräsenz kontinuierlich aus und investieren in moderne Produktions- und Qualitätsstandards. In Deutschland liegt unser Fokus auf der engen Zusammenarbeit mit Ingenieurbüros, Tiefbauunternehmen, Kommunen und dem Fachhandel. Wir möchten nicht nur Produkte liefern,

sondern als langfristiger Partner für zukunftsfähige Infrastrukturprojekte wahrgenommen werden. Dabei spielt Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle. Unsere „Cradle to Cradle“-Bronze-Zertifizierung unterstreicht unseren Anspruch, ökologische Verantwortung und technische Leistungsfähigkeit konsequent miteinander zu verbinden.

„Wir möchten unsere Position insbesondere in zwei strategisch wichtigen Bereichen weiter ausbauen.“

B_I umweltbau: Welche Unternehmensziele verfolgen Sie für die kommenden Jahre?

Sweillem: In den kommenden Jahren möchten wir unsere Position insbesondere in zwei strategisch wichtigen Bereichen weiter ausbauen: der geschlossenen und der offenen Bauweise. Im Bereich der geschlossenen Bauweise sehen wir großes Potenzial für unsere Vortriebsrohre. Die Nachfrage nach grabenlosen Bauverfahren steigt kontinuierlich, weil sie Eingriffe in bestehende Infrastruktur minimieren und gleichzeitig wirtschaftliche sowie ökologische Vorteile bieten.

Parallel dazu konzentrieren wir uns in der offenen Bauweise verstärkt auf Großrohre. Viele Kanalnetze stehen vor umfangreichen Erneuerungs- und Erweiterungsmaßnahmen – insbesondere in urbanen Räumen und bei großen Infrastrukturprojekten. Unser Ziel ist es, hierfür leistungsfähige Steinzeuglösungen anzubieten, die höchste Anforderungen an Belastbarkeit, Hydraulik und Lebensdauer erfüllen.

B_I umweltbau: Euro Sweillem präsentierte auf der IFAT 2026 Vortriebsrohre sowie einen neuen Prototypen. Welche Bedeutung haben diese Entwicklungen?

Sweillem: Innovationen sind ein wesentlicher Bestandteil unserer Unternehmensstrategie. Die Nachfrage nach grabenlosen Bauverfahren wächst weltweit, weshalb Vortriebsrohre für uns ein strategisch wichtiger Bereich sind. Mit unseren Lösungen möchten wir den steigenden Anforderungen moderner Infrastrukturprojekte gerecht werden. Insbesondere in dicht bebauten Gebieten gewinnen Vortriebsverfahren zunehmend an Bedeutung, da sie Eingriffe in den Ver-



Auf der IFAT 2026 in München stellte Euro Sweillem ein Steinzeug-Großrohr DN 1000 aus. | Foto: Euro Sweillem



Euro Sweillem stellte auf der IFAT auch einen Prototypen aus, der sich insbesondere durch Materialeinsparung auszeichnet. | Foto: B_I/Valdix

kehr, die Umwelt und bestehende Strukturen deutlich reduzieren. Gleichzeitig arbeiten wir kontinuierlich an neuen Produktentwicklungen und Prototypen, um die Einsatzmöglichkeiten von Steinzeug weiter auszubauen und zusätzliche Anwendungsbereiche zu erschließen.

B_I umweltbau: Wie wichtig ist Lebenszyklusdenken heute bereits in Ausschreibungen und Infrastrukturprojekten?

Sweillem: Das Thema gewinnt deutlich an Bedeutung. Früher standen häufig die reinen Investitionskosten im Vordergrund. Heute erkennen immer mehr Kommunen und Auftraggeber, dass die Gesamtkosten über den gesamten Lebenszyklus entscheidend sind. Ein Kanalrohr ist keine kurzfristige Investition, sondern eine Entscheidung für mehrere Generationen. Langlebige Materialien reduzieren Sanierungszyklen, Verkehrsbehinderungen, Wartungsaufwand, Betriebskosten und die damit verbundenen CO₂-Emissionen erheblich. Gerade öffentliche Auftraggeber betrachten Infrastruktur zunehmend unter Nachhaltigkeits- und Lebenszykluspunkten. Diese Entwicklung begrüßen wir ausdrücklich, denn nachhaltige Infrastruktur bedeutet auch, nicht alle 30 oder 40 Jahre erneut bauen zu müssen.

B_I umweltbau: Wie stellen Sie die Qualität Ihrer Produkte in Ägypten sicher?

Sweillem: Qualität ist für uns keine einzelne Abteilung, sondern Teil unserer Unternehmenskultur. Bereits bei der Auswahl der Rohstoffe beginnen umfassende Qualitätskontrollen, die sich durch den gesamten Produktionsprozess ziehen. Unsere Produktionsanlagen arbeiten nach internationalen Standards und werden kontinuierlich überwacht. Zusätzlich erfolgen regelmäßige Prüfungen durch unabhängige Zertifizierungs- und Prüfinstitute. Dieser konsequente Qualitätsanspruch stellt sicher, dass unsere Produkte den Anforderungen internationaler Märkte entsprechen und langfristig höchste Betriebssicherheit gewährleisten.

B_I umweltbau: Wo sehen Sie die größten Wettbewerbsvorteile von Euro Sweillem – sowohl gegenüber anderen Materialien als auch innerhalb des Steinzeug-Marktes?

Sweillem: Unsere Wettbewerbsvorteile beginnen bereits beim Werkstoff selbst. Steinzeug überzeugt durch eine außergewöhnliche Lebensdauer, hohe chemische Beständigkeit, dauerhafte Dichtheit und vollständige Recyclingfähigkeit. Gerade in Zeiten von Klimawandel, Starkregen und steigenden Anforderungen an die kommunale Infrastruktur werden diese Eigenschaften immer wichtiger. Wer heute ein Kanalnetz plant, muss in Generationen denken – nicht in Investitionszyklen.

„Unser konsequenter Qualitätsanspruch stellt sicher, dass unsere Produkte den Anforderungen internationaler Märkte entsprechen.“

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Nachhaltigkeit unserer Produktion. Durch die klimatischen Bedingungen in Ägypten können wir einen Teil des Trocknungsprozesses unserer Steinzeugrohre auf natürliche Weise durch die Kraft der Sonne unterstützen. Dies reduziert den Energiebedarf im Herstellungsprozess und trägt zu einer verbesserten Umweltbilanz bei. Die Nutzung natürlicher Ressourcen ist für uns ein Beispiel dafür, wie traditionelle Produktion

und moderne Nachhaltigkeitsanforderungen sinnvoll miteinander verbunden werden können. Innerhalb des Steinzeug-Marktes differenzieren wir uns insbesondere durch unser breites Produktspektrum, unsere Zertifizierungen und unseren hohen Qualitätsanspruch. Mit unserem Komplettsortiment bieten wir Lösungen für nahezu alle Anforderungen im Kanalbau. Dazu gehören Steinzeugrohre mit der bewährten Steckmuffe K, Formstücke und Systemkomponenten für die offene Bauweise sowie Großrohre bis DN 1200 für anspruchsvolle Infrastrukturprojekte. Gleichzeitig bauen wir unser Portfolio im Bereich der geschlossenen Bau-

weise und der Vortriebstechnik kontinuierlich weiter aus. Ein wesentlicher Qualitätsnachweis ist unsere DINplus-Zertifizierung. Sie bestätigt, dass unsere Produkte höchste technische Anforderungen erfüllen und regelmäßig von unabhängigen Stellen überwacht werden. Für Planer, Netzbetreiber und Bauunternehmen bedeutet dies maximale Sicherheit hinsichtlich Qualität, Maßhaltigkeit und Langzeitbeständigkeit. Darüber hinaus verfügen unsere Produkte über die Cradle to Cradle-Bronze-Zertifizierung. Sie dokumentiert unseren Anspruch, Nachhaltigkeit über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg

zu betrachten – von den eingesetzten Rohstoffen über die Produktion bis hin zur langfristigen Nutzung der Produkte. Gerade vor dem Hintergrund wachsender ESG-Anforderungen und nachhaltiger Beschaffungsstrategien gewinnt dieser Nachweis zunehmend an Bedeutung. Die Kombination aus den materialbedingten Vorteilen von Steinzeug, einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Produktion, zertifizierter Qualität, geprüfter Nachhaltigkeit sowie einem umfassenden Produktsortiment für die offene und geschlossene Bauweise macht Euro Sweilern zu einem starken und verlässlichen Partner für die Infrastruktur von morgen. ■

VPS Turbo: Schnell montiert für dauerhaft dichte Verbindungen



Der VPS Turbo DN/OD 160 kann unabhängig vom Werkstoff des Hauptrohres, der damit verbundenen Wanddicke oder der Wandgeometrie eingesetzt werden. | Fotos: B_I/Valdix



Ein herkömmlicher Akku-Bohrschrauber mit 19er Steckschlüssel reicht für die Montage aus. Ist das richtige Drehmoment erreicht, reißt die speziell konstruierte Abrisschraube am VPS Turbo DN/OD 160 automatisch ab.

auftragte Unternehmen den optischen Nachweis, dass der optimale Anpressdruck der Dichtung hergestellt ist. Ein unbeabsichtigtes Herausziehen des VPS Turbo aus dem Hauptrohr ist nicht möglich.

Der VPS Turbo DN/OD 160 eignet sich für Wanddicken ab 7 mm bis hin zu nahezu beliebigen Wandstärken. Das Anschlussrohr der Muffe kann flexibel von 0° bis 7° abgewinkelt werden. So ist eine einfache Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten auf der Baustelle möglich. Damit stellt Funke Kunststoffe eine kompakte und anwenderfreundliche Lösung bereit, die den Aufwand bei nachträglichen Einbindungen von Hausanschlussleitungen an ein Hauptrohr spürbar reduziert und gleichzeitig hohe Anforderungen an Dichtigkeit, Sicherheit und Langlebigkeit erfüllt. ■

Mit dem VPS Turbo DN/OD 160 hat Funke Kunststoffe eine Lösung entwickelt, um seitliche Hausanschlussleitungen im Handumdrehen einzubinden – unabhängig vom Werkstoff des Hauptrohres wie Beton, Steinzeug oder Kunststoff, der damit verbundenen Wanddicke oder der Wandgeometrie.

Ausgelegt ist der VPS Turbo für die Einbindung in Hauptrohre mit Nennweiten zwischen DN 300 und DN 2400. Selbst wenn die Hauptrohrleitung nicht standardisiert ist oder im Vorfeld nicht genau definiert werden kann, bewahrt der VPS Turbo vor arbeitsintensiven Überraschungen im Baugraben. Wesentliches Konstruktionsmerkmal des VPS Turbo ist der flexible Dichtkragen, der sich dreidimensional an die Bohrloibungskante im Hauptrohr anpasst und so entlang der Rohr-

krümmung gleichmäßig aufliegt. Im Zusammenspiel mit der speziell entwickelten Dichtung, die sich unterhalb des Dichtkragens befindet, entsteht ein form- und kraftschlüssiger Anschluss.

Durchdacht ist auch die komfortable Montage, für die kein Spezialwerkzeug erforderlich ist. Ein herkömmlicher Akku-Bohrschrauber mit 19er Steckschlüssel reicht hierfür aus. Ist das richtige Drehmoment erreicht, reißt die Abrisschraube am VPS Turbo automatisch ab. So erhält das mit der Ausführung be-



Im Zusammenspiel mit der speziell entwickelten Dichtung unterhalb des Dichtkragens entsteht ein form- und kraftschlüssiger Anschluss.

Regenwassermanagement

Mit umfangreichen Sanierungsmaßnahmen wurde im Fehmarn-Hafen Burgstaaken der Rahmen für einen langfristig wirtschaftlich tragfähigen Betrieb geschaffen, der auch für den Tourismus ansprechend gestaltet werden konnte. | Fotos: Funke Kunststoffe

Fehmarn-Hafen samt Entwässerung modernisiert

Sicherer Betrieb und saubere Ostsee machen Fischer froh

Es war eines der bedeutendsten kommunalen Hafenbauprojekte der vergangenen Jahre: die Modernisierung des Kommunal- und Fischereihafens Burgstaaken auf Fehmarn, die auch die Erneuerung der Oberflächen- und Entwässerungsstrukturen umfasste. In der Kaianlage kamen unter anderem Filtersysteme zum Einsatz, die das Abwasser reinigen und die Ostsee nachhaltig schützen.

Für die Region ist es ein regelrechtes Leuchtturmprojekt. Ausgangspunkt war der fortgeschrittene Sanierungsbedarf an wesentlichen Hafenelementen. Ein Problem vor allem für Berufsfischer, die hier schlechte Arbeitsbedingungen vorfanden. Nach der Modernisierung erhöhen erneuerte Spundwände, Kaianlagen und Stege die Sicherheit beim Anlanden und Manövrieren; tragfähigere Betriebs- und Arbeitsflächen und eine optimierte Entwässerung

erleichtern den täglichen Umgang mit Fanggerät, Fahrzeugen und Fanggut. Gleichzeitig sorgt die Neuordnung der Funktions- und Verkehrsflächen für effizientere Abläufe und reibungslose Logistik. Die Planung übernahm die Inros Lackner SE aus Hamburg. Neben einer umfassenden Bauwerksprüfung wurde ein Baugrundgutachten erstellt und eine Vermessung des Planungsgebiets mit Hilfe eines Drohnenflugs durchge-

führt. „Das führte zu einer modifizierten Bewertung des Baufeldes und – entgegen der ursprünglichen Planung – zu einer Verlängerung der neuen Spundwand und einer Vergrößerung der vorhandenen Kaianlage, wobei sämtliche Oberflächenabflüsse zukünftig in die Ostsee geleitet werden“, so Chefingenieur Frank Spickermann.

Gesetzliche Vorgaben erfüllt

Zur Modernisierung der Kaianlage zählte auch die Optimierung der Oberflächenentwässerung durch leistungsfähige Entwässerungs- und Sammelleitungen zur Verbesserung der Betriebsbedingungen und Reduzierung des Unterhaltungsaufwands. Dabei galt es insbesondere,



14 Funke-Straßenabläufe wurden bei der Sanierung der Kaianlagen eingebaut.



gesetzliche Vorgaben und Auflagen zur Vorreinigung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ableitung zu beachten.

„Da im Altbestand keine Klärung vorhanden war und der Einbau eines zentralen Bauwerks an dieser Stelle aus baulichen Gründen nicht möglich war, suchten wir moderne, möglichst wartungsarme Systeme, mit denen wir in 14 neuen Straßenabläufen eine Reinigung der oberflächlichen Niederschlagsabflüsse sicherstellen konnten“, erläutert Sascha Deisinger, Stadtwerke Fehmarn. Zu den Verunreinigungen zählen in erster Linie Betriebs- und Hilfsstoffe wie Motoröle sowie von Verkehrs- und Parkflächen abgespülter Reifenabrieb von Pkw und Lkw. „Aufgrund bisheriger guter Erfahrungen haben wir uns letztendlich für Straßenabläufe von Funke Kunststoffe entschieden, die im System mit der Filtereinheit CompactClean kombiniert sind“, so Deisinger weiter.

Schwachstelle Mörtel wird vermieden

„Straßenabläufe von Funke sind eigens so konstruiert, dass sie alle auftretenden Lasten aufnehmen und über eine Grundplatte in das Erdreich ableiten können. Dank mitgelieferter Auflagebacken und Ausgleichsringen kommen sie ganz ohne reparaturanfällige Mörtelfuge aus“, nennt Funke-Fachberater Marc Iken einen entscheidenden konstruktiven Vorteil. Der Funke-Straßenablauf ist für Aufsätze 300 x 500 mm und 500 x 500 mm konstruiert. Er besteht aus einer Betongrundplatte, einem wandverstärkten Unterteil aus PVC-U mit einer Nennweite von DN/OD 500 sowie einer zweiteiligen, in der Längsneigung verstellbaren Konusplatte aus Guss. Das Unterteil verfügt über eine Wandstärke von 19 mm. Die Nassschlammabläufe, die

auf Fehmarn verbaut wurden, können projektspezifisch individuell angepasst werden.

Schnellkupplung einfach und flexibel zu bedienen

Der Straßenablauf in der Ausführung mit Nassschlammfang kann auf Wunsch am Auslauf mit der Fest-Seite der Funke-Schnellkupplung vorgerüstet werden. Diese Fest-Seite ist besonders robust ausgeführt – so besteht keinerlei Gefahr, dass Bauteile bei Reinigungs- oder Wartungsarbeiten beschädigt werden. „Die Schnellkupplung bietet den großen Vorteil, den Tauchbogen, den CompactClean oder sonstige Funktionselemente/Einbauteile von der Oberfläche aus mit einem Handgriff entnehmen

und wieder einsetzen zu können“, so Iken weiter. Für die Entnahme genügt ein herkömmlicher Kanalhaken. Um die Zugänglichkeit zur Ablaufleitung deutlich zu verbessern, kann eine sogenannte Kamera- und Spülrampe benutzt werden. Dieses Funktionselement kann wiederum von der Oberfläche aus in die Fest-Seite der Schnellkupplung eingehängt werden. Die geplanten Arbeiten wie Revision, Spülung, aber auch Sanierung, können so sehr viel einfacher durchgeführt werden.

Filter im Straßenablauf

Die 14 Straßenabläufe wurden alle mit einem Straßenablauffilter zur Behandlung von Niederschlagswasser ausgerüstet. Mit dem Com-

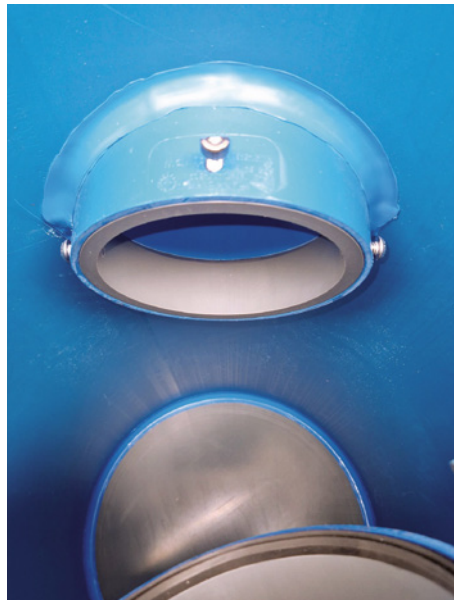


Das mit Fest- und gelösten Stoffen angereicherte Niederschlagswasser fließt in den mit CompactClean ausgerüsteten Straßenablauf, wo die feineren Feststoffe zurückgehalten und gelöste Stoffe gebunden werden.

compactClean von Funke können Niederschlagsabflüsse direkt in Abläufen behandelt werden. Hierbei werden Rückhaltewerte für Stoffeinträge von 75 % (AFS_{gesamt}) und für Stoffeinträge < 63 µm (AFS63) von 54,4 % erreicht. Somit wird durch den CompactClean zukünftig verhindert, dass Abrieb, Tropföle oder Mikroplastik von verlorenem Abfall von der Kaianlage in die Ostsee gelangen. Ein jährliches Absaugen entfernt diese Feststoffe dann dauerhaft. Die Besonderheit dabei: Durch die Verwendung des Straßenablauffilters wird außerhalb der Straßenabläufe kein weiterer Bauraum benötigt und an der Oberfläche sind keine zusätzlichen Schachtdeckel sichtbar.

Das mit Fest- und gelösten Stoffen angereicherte Niederschlagswasser fließt in den mit CompactClean ausgerüsteten Straßenablauf. In dem Nassschlammfang setzen sich erste, größere Sedimente ab. Das Niederschlagswasser passiert die Substratschicht des Filters, durch welche die feineren Feststoffe zurückgehalten und gelöste Stoffe gebunden werden. Das auf diese Weise dezentral gereinigte Wasser wird über den Anschluss abgeleitet. Untersuchungen in Anlehnung an das Prüfverfahren des DIBt haben belegt, dass auch Kunststoffpartikel zwischen 63 µm und 1 mm zu 95 % zurückgehalten werden.

Für Starkregenereignisse verfügt der CompactClean über einen Notüberlauf mit Tauchwand, sodass eine ausreichende Entwässerung der Fahrbahnen auch bei Extremwetter sichergestellt ist, die zurückgehaltenen Feststoffe aber



Die Funke-Schnellkupplung bietet den großen Vorteil, Funktionselemente/Einbauteile von der Oberfläche aus entnehmen zu können.

nicht ausgespült werden. Neben der bereits beschriebenen Schnellkupplung im Straßenablauf ermöglicht zusätzlich ein Klemmverschluss den Einsatz der Filtereinheit in Betonstraßenabläufen nach DIN 4052, falls ein Austausch der Straßenabläufe nicht möglich ist.

Leichter Einbau

„Der Einbau verlief zügig und problemlos“, beschreibt Dennis Quast, SAW Schleswiger Asphaltspalt-Werke GmbH. „Zunächst haben wir

das Planum aus Splitt der Körnung 8/11 mm fachgerecht hergestellt und verdichtet. Anschließend setzten wir die Grundplatte auf und richteten sie präzise mit der Wasserwaage aus. Danach wurden das Kunststoffunterteil sowie die zweiteilige Konusplatte aus Guss aufgesetzt und entsprechend den Planvorgaben nivelliert. Im Anschluss konnte der Ablauf an das Rohr angeschlossen werden.“ Auch die Montage des Straßenablauffilters funktionierte laut Aussage von Polier Quast dank der Schnellkupplung schnell und unkompliziert.

Zukunftsfähige Infrastruktur geschaffen

Trotz komplexer Rahmenbedingungen im Bestand erfolgte die Umsetzung innerhalb des vorgesehenen Zeitplans und konnte im August 2025 abgeschlossen werden. Moderne Bauverfahren, eine enge Abstimmung zwischen Planung, ausführenden Firmen und Hafenbetreibern sowie ein präzise gesteuertes Bauphasenmanagement ermöglichten einen durchgängigen Hafenbetrieb und eine zeitgerechte Realisierung.

„Mit der abgeschlossenen Modernisierung verfügen wir in Zukunft über eine robuste, sichere und verlässliche Infrastruktur, die den Anforderungen der Fischerei und des Hafenbetriebs langfristig gerecht wird“, erklärt Linda Lafrenz, Stadt Fehmarn.

Direkt vor den historischen Kuttern wurden auch neue Bänke installiert. Dort sitzen die Fischer jetzt wieder zusammen, halten ihren Klönschnack und bringen damit ein Stück lebendige Tradition zurück an den Hafen. ■

Malls neuer Ratgeber Regenwasser ist da

Der Fachbuchautor Klaus W. König hat die 11. Auflage des Ratgebers Regenwasser der Firma Mall herausgegeben. Die aktualisierte Broschüre bündelt zwölf Fachbeiträge zur modernen Siedlungswasserwirtschaft und bietet Bauunternehmen sowie Planern konkrete Impulse für die Praxis.

Zwei Jahre nach der letzten Veröffentlichung liegt der Ratgeber Regenwasser für die urbane Wasserwirtschaft in einer aktualisierten Fassung vor. Der Fokus der Broschüre hat sich in den vergangenen Jahren spürbar verschoben: Standen früher primär die reine Nutzung und die klassische Versickerung im Vordergrund, fordert der Klimawandel heute ganzheitliche Konzepte.

Herausgeber und Regenwasser-Experte Klaus W. König hat für die neue Ausgabe zwölf Fachthemen der Siedlungswasserwirtschaft zusammengetragen. Das Autorennetzwerk setzt sich



Mall hat die 11. Auflage des Ratgebers Regenwasser veröffentlicht. Herausgeber ist Fachbuchautor Klaus W. König. | Foto: Mall

aus Expertinnen und Experten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zusammen. Vier der insgesamt zwölf Gastautoren sind neu vertreten, während die verbleibenden acht Fachleute ihre bestehenden Beiträge auf den aktuellsten Stand gebracht haben. Damit dient die Broschüre als fundierte Entscheidungshilfe für Ausschreibungen und die Bauausführung.

Wichtigstes in Kürze:

- Ratgeber Regenwasser im Rahmen der Fachbuchreihe „Ökologie aktuell“ im DIN-A4-Format
- Wird seit 2005 im Turnus von zwei bis drei Jahren publiziert
- Ist hier erhältlich: www.mall.info/infomaterial
- Oder im Buchhandel: ISBN 978-3-9803502-2-8

Kosten: 20 Euro zuzüglich Versand. ■

Kanalbetrieb

Was ist los im Kanal? Schäden identifizieren und sanieren. Immer wieder mal reinschauen!

Großrohre im Kanalnetz

Was Betreiber beachten sollten

Großrohre sind nicht einfach normale Abwasserrohre im größeren Format – sie bringen besondere Risiken mit und bedürfen besonderer Aufmerksamkeit bei Bau, Betrieb, Inspektion und Sanierung.

Von Prof. Dr.-Ing. habil. Bert Bosseler,
Dipl.-Ing. Martin Liebscher

Wenn begehbare Hauptsammler versagen, geht es schnell um deutlich mehr als um einen lokalen Kanalschaden: Rückstau, Überflutung, Straßeneinbrüche und hohe Folgekosten können die Folge sein. Auf sechs Punkte sollten Netzbetreiber daher besonders achten:

1. Großrohre brauchen eigene Bewertungsmaßstäbe

Bei Großrohren kommt es entscheidend darauf an:

- Ist die Leitung hydraulisch leistungsfähig und betriebssicher?
- Ist die Standsicherheit des Rohr-Boden-Systems gewährleistet?

- Ist das Gesamtsystem aus Rohr, Fugen, Anschlüssen und Bettung dauerhaft dicht?

Damit wird deutlich: Es geht nicht nur um das Rohr an sich. Entscheidend ist das Zusammenspiel von Betrieb, Bauzustand, Bettung und Folge Risiken.

2. Bauqualität entscheidet früh über spätere Risiken

Beim Neubau in offener Bauweise stehen Werkstoffwahl, Fertigungsqualität und Einbaubedingungen im Vordergrund. Großrohre werden häufig als Stahlbetonrohre ausgeführt. Transport, Erhärtung und Maßhaltigkeit können sich später auf die Rissanfälligkeit auswirken.

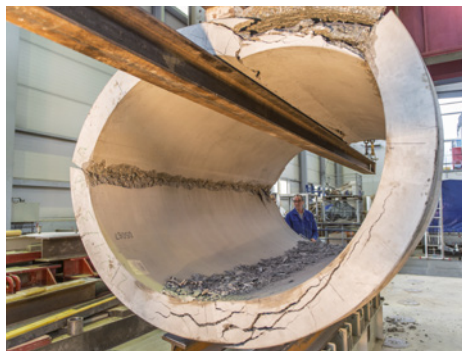
Wichtig ist: In einem neuen Rohr ist Riss nicht

gleich Riss. Viele feine Risse können auf einen funktionierenden Verbund zwischen Beton und Bewehrung hinweisen. Einzelne breite Risse sind dagegen genauer zu hinterfragen. Für Betreiber heißt das: Qualitätsanforderungen sollten bereits in der Ausschreibung eindeutig formuliert werden – zum Beispiel zur ausreichenden Erhärtung in der Schalung und zur Bewertung von Rissen.

3. Vortrieb: Druckübertragungsmittel sind sicherheitsrelevant

In der geschlossenen Bauweise müssen Stahlbeton-Vortriebsrohre hohe Presskräfte aufnehmen. Neben Steuerung und Bodenbedingungen ist die Rohrqualität entscheidend – insbesondere die Maßhaltigkeit.

Ein zentraler Punkt sind die Druckübertra-



Stahlbetonrohr nach Scheiteldruckversuch: Rissbild und Tragverhalten sind zentrale Themen bei Bewertung und Qualitätssicherung von Großrohren. | Fotos: IKT

gungsmittel zwischen den Rohrstößen. Sie sollen Presskräfte gleichmäßig übertragen und Spannungsspitzen vermeiden. Versuche des IKT haben gezeigt: Material und Dicke dieser Zwischenlagen beeinflussen die Spannungsverteilung im Rohrstrang erheblich. Für Netzbetreiber bedeutet das: Druckübertragungsmittel sind keine Nebensache. Sie sollten geplant, geprüft, qualitätsgesichert und dokumentiert werden.

4. Inspektion großer Profile ist mehr als gute Kamertechnik

Die Inspektion begehrter Großprofile unterscheidet sich grundlegend von der Standard-TV-Inspektion kleinerer Nennweiten. Wer in Großrohren arbeitet, braucht eine durchdachte Sicherheitsorganisation: Sicherungsposten, persönliche Schutzausrüstung, Messung der Kanalatmosphäre und klar geregelte Zugangsbedingungen. Auch technisch geht es um mehr als Bilder. Wichtig sind Profilvermessung, Längenerfassung, Dokumentation, Prüfung von Mauerwerksfugen und Betonoberflächen sowie – wo möglich – gezielte Bohrkernentnahmen zur Ermittlung von Wanddicken und Materialkennwerten. Kurz gesagt: Großrohrinspektionen müssen methodisch geplant werden.

5. MAC kann Schwachstellen sichtbar machen

Gerade bei älteren Großprofilen aus Mauerwerk stellen sich Betreiber häufig eine zentrale Frage: Wo ist die Schwachstelle? Hiervon hängt wesentlich der Sanierungsumfang ab. Hier setzt das MAC-Verfahren des IKT an. MAC steht für „Mechanical Assessment of Conduits“. Das Verfahren dient der zerstörungsfreien mechanischen Bewertung des Altrrohr-Boden-Systems. Dabei wird das Rohr lokal mit einem Hydraulikzylinder geringfügig, nur um wenige Zehntelmillimeter auseinander gedrückt. Aus den Kraft-Verformungs-Beziehungen lässt sich eine Rohr-Boden-StEIFigkeit ableiten. Diese beschreibt nicht nur den Zu-

stand des Altrohres, sondern auch die Mitwirkung der Bettung.

Das Verfahren ist nicht als Standardinspektion gedacht. Es eignet sich vor allem für Hochrisikobjekte, bei denen ein Versagen besonders gravierende Folgen hätte oder ein statischer Nachweis verlangt wird.

6. Sanierung: Nicht schematisch, sondern objektbezogen

Für die Sanierung ist nicht allein das „beste“ Material entscheidend. Maßgeblich ist die Kombination aus geeignetem Verfahren, Schadensbild, Tragverhalten und sorgfältiger Ausführung.

Bei Rissen in Stahlbeton-Großrohren empfiehlt sich ein abgestuftes Vorgehen: Ursache klären, Entwicklung beobachten und erst dann gezielt handeln. Besonders kritisch sind Risse, die fortschreiten oder die Bewehrung dauerhaft feucht halten. Sanierung von Großrohren ist daher keine Routineentscheidung. Sie braucht eine belastbare Zustandsbewertung und eine objektbezogene Strategie.



Standfestigkeit: MAC-Verfahren prüft das gesamte Boden-Rohr-System

Fazit

Großrohre gehören zu den risikokritischen Bausteinen kommunaler Abwasserinfrastruktur. Sie müssen über ihre gesamte Lebensdauer betrachtet werden – vom Neubau über Betrieb und Inspektion bis zur Sanierung. Für Netzbetreiber heißt das: Qualitätsanforderungen früh formulieren, Inspektionen methodisch planen, Risse differenziert bewerten, Bettung und Tragverhalten mitdenken und Sanierungsverfahren nicht schematisch auswählen.

Weiterbildung und Vertiefung:

Wer die Themen Großrohre, Standsicherheit, Inspektion und Sanierung weiter vertiefen möchte, trifft Martin Liebscher unter anderem in folgenden IKT-Lehrgängen: Kanalsanierungsmanager, 2. November 2026 Kanalbetriebsmanager, 14. September 2026 Aktuelle IKT-Seminare und Lehrgänge: www.ikt.de (Reiter „Seminare“) ■



Regenwasserbehandlung

linear und im Schacht

Die neue ACO Stormclean-Familie

Regenwasser behandeln.
Gewässer schützen.
Regelwerke sicher erfüllen.

Mit ACO Stormclean setzen Sie auf eine leistungsstarke Regenwasserbehandlungsanlage für Straßen-, Verkehrs- und Infrastrukturf lächen – DWA-A 138-1 und 102-2 konform und praxisbewährt.

Einsatz:

- vor Versickerung sowie Gewässereinleitung
- zur qualitätsgesicherten Regenwassernutzung

Stormclean-Familie entfernt wirkungsvoll:

- abfiltrierbare Stoffe (AFS63)
- Schwermetalle, Mikroplastik, Phosphate und oft partikelgebundene Verunreinigungen wie PAK
- Leichtflüssigkeiten

ACO Stormclean im Schacht

- DIBt-Zulassung
- PIA-Prüfzeugnis mit über 99 % Mikroplastikrückhalt
- Anschlussflächen 500 - 6000 m² abhängig DWA-A 138-1 Kat. I,II,III

NEU: ACO DRAIN® Stormclean linear

- 2-in-1-Lösung: Entwässerung und Regenwasserbehandlung
- PIA geprüft für DWA-A 138-1 Kat. I,II,III
- Anschlussfläche 100 - 200 m²

www.aco.de/stormclean

Treffen Sie uns auf der GaLaBau in Nürnberg: Halle/Stand 4-309

ACO. we care for water





Ratten finden in der Abwasserkanalisation gute Lebensbedingungen vor. Je wärmer das Klima wird, desto stärker vermehren sich die Tiere. | Foto: Adobe Stock / Bilal

Rattenplage im Klimawandel: Sensorik ersetzt Dauerbeköderung

Mildere Winter und Starkregen beschleunigen die Ausbreitung von Ratten im urbanen Raum. Gleichzeitig schränken novellierte gesetzliche Vorgaben den Einsatz von Giftködern stark ein. Kommunen und Betreiber kritischer Infrastrukturen setzen daher verstärkt auf sensorbasiertes, digitales Ratten-Monitoring mit Hilfe von vernetzten Köderschutzboxen zur gezielten und gesetzeskonformen Bekämpfung.

Wärmeres Klima lässt Rattenpopulation wachsen: Veränderte Umweltbedingungen wie milde Winter und stärkere Regenfälle schaffen verlängerte Fortpflanzungszyklen in Städten, und natürlich auch in kleineren Kommunen. Häufige Starkregenereignisse führen zudem zu Überflutungen im Kanalnetz, wodurch die Tiere verstärkt an die Oberfläche drängen. Dies betrifft sowohl Wohngebiete als auch die Infrastruktur von Industriearealen.

Parallel dazu schränkt der Gesetzgeber den Einsatz klassischer Bekämpfungsmittel streng ein. Eine präventive Dauerbeköderung mit Rodentiziden ist untersagt. Gifte dürfen nur noch bei nachgewiesenem Befall eingesetzt werden. Im Kanalbereich sowie in Gewässernähe sind zudem geschlossene Köderschutzboxen zwingend vorgeschrieben.

Um diesen rechtlichen und ökologischen Vor-

gaben zu entsprechen, rückt die genaue Lokalisierung von Nestern im Untergrund in den Fokus. Das systematische Erfassen der Populationen bildet die Grundlage für eine zielgerichtete Rattenbekämpfung. Ohne eine datengestützte Überwachung lassen sich stark wachsende Rattenpopulationen kaum noch kontrollieren. Sensorbasierte Systeme ermöglichen hierbei eine lückenlose Kontrolle sowohl im Kanalsystem als auch oberirdisch. Durch die Kombination aus mechanischem Schutz und elektronischer Erfassung lässt sich der Einsatz chemischer Mittel auf das gesetzlich geforderte Minimum reduzieren.



Köderschutzbox am Kanalauslauf: Der Einsatz solcher Systeme verhindert, dass Giftstoffe ins Wasser gelangen und schützt so die Umwelt. | Foto: Ball b/Michael Meyer

Integrierte Sensoren innerhalb der Köderschutzboxen registrieren Kontakte automatisch und übermitteln die Bewegungsmeldungen per Funk an eine zentrale Datenbank. Über entsprechende Web-Schnittstellen lassen sich neu entstehende Befallsschwerpunkte am Bildschirm identifizieren und sofortige Maßnahmen einleiten.

Neben der schnellen Reaktion vereinfachen die digitalen Systeme die rechtlich geforderte Lückenlosigkeit der Dokumentation. Gleichzeitig sinkt die Anzahl manueller Kontrollfahrten für das Personal von Kommunen und Netzbetreibern deutlich. ■

Wichtige Änderungen bei der Rattenbekämpfung seit 2026

Stark eingeschränkte Bedingungen für den Einsatz von Rattengift:

- Anlassbezogene Bekämpfung: Giftködter dürfen nur eingesetzt werden, wenn ein nachgewiesener Schädlingsbefall vorliegt.
- Präventive, „befallsunabhängige“ Dauerbeköderung ist verboten.
- Köderschutzboxen-Pflicht: In Kanalisation- und Wassernähe müssen Giftködter in geschlossenen Köderschutzstationen eingesetzt werden, um Kontakt mit Wasser zu verhindern.
- Verwenderkategorie: Giftködter dürfen nur noch von geschulten Fachkräften und geeigneten Firmen verwendet werden. Privatpersonen sind damit in der Regel ausgeschlossen.
- Biozid-Verordnung: Seit dem 1. Juli 2026 ist eine neue Biozid-Verordnung des Umweltbundesamtes in Kraft getreten, die diese Pflichten rechtlich festlegt.

Das Umweltbundesamt will mit der Novellierung der Rechtslage zur Rattenbekämpfung die Umwelt besser schützen, also verhindern, dass Giftstoffe in Gewässer gelangen, die in Kläranlagen nicht vollständig entfernt werden können. Zudem sollen Nichtzieltiere stärker geschützt werden: Eine Reduzierung von Vergiftungen bei Wildtieren, die vergiftete Ratten jagen.

Die anlassbezogene, gezielte Bekämpfung anstelle einer Routine-Giftverteilung soll die Effektivität der Rattenbekämpfung maßgeblich steigern.

Für Kommunen ändert sich, dass sie auf Köderschutzboxen, oft mit automatischem Monitoring, umsteigen müssen. So können sie allerdings auch den Dokumentations- und Kontrollaufwand zu reduzieren. Privatpersonen dürfen eine Rattenbekämpfung nur noch mit Fachfirmen durchführen. Für diese Firmen und ihre Fachkräfte heißt das: neue Schulungs- und Dokumentationspflichten.

Digitale Dokumentation

Voller Durchblick mit Gratis-App

Wer Kanalnetze betreibt, kennt das Spannungsfeld: Die Anforderungen an Dokumentation und Nachweispflichten steigen kontinuierlich, während draußen im Feld Mitarbeiter arbeiten, die weder Zeit noch Lust haben, nach jeder Schachtkontrolle Formulare auszufüllen. Die neue App „Captis“ löst dieses Problem elegant. Sie digitalisiert Schadensmeldungen und die ab Juli verpflichtende Rattenbekämpfung – ganz ohne Budget, IT-Projekt oder Excel-Chaos.

Hinter der Captis-App steckt kein Softwarekonzern, sondern ein kommunaler Dienstleister, der selbst täglich im Feld steht. Alexander Herrling, Geschäftsführer von Rockstroh aus Bad Rappenau, betreibt mit seinem 80-köpfigen Team unter anderem Sinkkasten-Reinigung und Schädlingsbekämpfung für Kommunen in der Region. Aus Frust über den langsamen, analogen Papierkram bei Schadensmeldungen ließ er eine digitale Lösung entwickeln, die so einfach wie Stift und Papier ist – und stellt diese nun der gesamten öffentlichen Verwaltung kostenlos zur Verfügung.

Effizienter Workflow im Kanalbetrieb

Der mobile Arbeitsprozess ist bewusst aufs Wesentliche reduziert:

- Mitarbeiter öffnen die App am Smartphone; der GPS-Standort wird automatisch erfasst.
- Schächte oder Sinkkästen werden per Formular dokumentiert – inklusive Foto, Zeitstempel und Schadenskategorie.
- Alle Daten landen in Echtzeit im zentralen Admin-Portal, wo die Verantwortlichen

wie die Betriebsleiter sofort sehen, was erledigt ist, welche Schäden zur Nachbearbeitung anstehen und wo weiterer Handlungsbedarf besteht.

Für Netzbetreiber ist das System revisionssicher. Berichte lassen sich exportieren – auch nach Excel – und stehen als Nachweis gegenüber Auftraggebern, Behörden oder bei Haftungsfragen unmittelbar zur Verfügung. Eine GIS-



Mit der Captis-App werden Elemente der Oberflächenentwässerung per Geo-Daten direkt vor Ort erfasst und dokumentiert.

Schnittstelle zum Import und Export ist ebenfalls integriert.

Emre Koc, Bau- und Projektleiter im Stadtraumservice Mannheim und verantwortlich für die Entwässerungseinrichtungen der Stadt, setzt die Captis-App bereits im laufenden Betrieb ein und sagt: „Was wir an Verwaltungsaufwand sparen, stecken wir in die eigentliche Arbeit. Und die Qualität der Dokumentation ist dabei besser als je zuvor.“

Rattenbekämpfung: Modul mit Blick auf die neue Rechtslage

Für die Schädlingsbekämpfung im Kanalnetz bietet Captis ein eigenes Modul für die digitale Erfassung und Nachverfolgung von Köderboxen. Standorte werden so mit GPS erfasst, Befallsaktivitäten dokumentiert und Einsätze protokolliert. Dies ist besonders brisant, da ab dem 1. Juli eine neue Rechtspflicht zur bedarfsorientierten Bekämpfung gilt: Rodentizide dürfen nur noch bei nachgewiesener Rattenaktivität eingesetzt werden. Die App liefert diesen Nachweis standortgenau und rechtssicher.

Kein Budget, keine Ausschreibung, kein Projektteam

Bei Captis gibt es keine Implementierungsphase, keinen Beratungsauftrag und kein Projektbudget, das bewilligt werden muss. Die App ist kostenlos, steht im Google Play Store und im Apple App Store zum Download bereit und lässt sich ohne IT-Expertise sofort einsetzen. Herrling betont, was ihn zu dieser Entscheidung bewogen hat: „Wir kennen die Herausforderungen im kommunalen Außendienst aus eigener Erfahrung. Wenn unsere Lösung auch anderen Betrieben hilft, ihre Dokumentation in den Griff zu bekommen, dann entlastet das letztlich die Kommunen in Deutschland. Zudem zeigt es, dass gute Digitalisierung nicht teuer sein muss“, betont er.

Alle Daten werden auf DSGVO-konformen Servern in Deutschland. Das System ist modular aufgebaut und skalierbar. Wer heute mit der Sinkkasten-Reinigung startet, kann später weitere Module für andere Einsatzbereiche hinzufügen. ■

Jetzt online anmelden!



7. D.A.CH-Tagung für Flüssigboden
am 10. und 11. September 2026 · HTW Dresden

Neubau, Erhalt und Sanierung von Infrastruktursystemen bedürfen großer Anstrengungen, langfristiger Konzepte sowie innovativer Baustoffe zur Meisterung von Kosteneffizienz und den umwelttechnologischen Herausforderungen unserer Zeit. Zum Branchentreff 2026 erhalten Sie einen Gesamtüberblick der Marktentwicklung, Wissenstransfer und Handlungsoptionen zum FB-Einsatz sowie eine Plattform zum fachspezifischen Austausch.

Fachleute schieben eine Cherne-Absperrblase in ein Rohr, um es im Rahmen von Kanalarbeiten abzusperren. | Foto: Cherne Industries

Absperrblasen

Unterschätzte Kräfte im Kanal

Dichtheitsprüfung, Inspektion oder Sanierung: Absperrblasen sind aus dem Kanalbau und Kanalbetrieb nicht wegzudenken. Doch bereits geringe Druckwerte können Kräfte von mehreren Tonnen und somit Gefahren erzeugen. Umso wichtiger sind technische Sicherheitsmaßnahmen und eine sorgfältige Vorbereitung des Einsatzes. Mit zunehmendem Sanierungsbedarf der Infrastruktur wird die Bedeutung der Sicherheit beim Einsatz von Absperrblasen weiter steigen.

Von Angel Caban, Leiter Globales Produktmanagement bei Cherne Industries

Soll ein Rohrabschnitt abgesperrt werden, stellt sich die Frage, welchem Druck die Absperrblase standhalten muss. Ein Druck von 0,5 bar erscheint vergleichsweise gering. Tatsächlich ist jedoch nicht allein der Druck entscheidend, sondern die resultierende Kraft, die auf die Ab-

sperrblase wirkt. Diese steigt mit zunehmendem Rohrdurchmesser exponentiell an. Während in einem Rohr mit DN 200 bereits Kräfte von mehr als 100 Kilogramm wirken können, entstehen bei einem Rohrdurchmesser von DN 1200 schnell Belastungen von mehre-

ren Tonnen. Wird der Gegendruck falsch berechnet, kann sich die Absperrblase im Rohr verschieben oder verdrehen. Schläuche und angeschlossene Leitungen werden mitgerissen und können erhebliche Schäden verursachen. Die exakte Berechnung des Gegendrucks gehört daher zu den wichtigsten Schritten der Arbeitsvorbereitung. Ob eine Abstützung notwendig ist, hängt von der Anwendung und den auftretenden Kräften ab.

Vermeidung von Praxisfehlern

Viele Zwischenfälle sind auf Fehler bei der Vorbereitung. Unzureichend gereinigte Rohrleitungen zählen zu den häufigsten Ursachen. Vor dem Einbau sollte der betreffende Rohrabschnitt gründlich gereinigt und inspiziert

werden. Zusätzlichen Schutz bieten spezielle Schutzhüllen (z. B. von Cherne Industries), die das Material vor mechanischer Beanspruchung schützen.

Auch beim Ausbau nach Abschluss der Arbeiten ist Sorgfalt erforderlich: Wird die Absperrblase entfernt, bevor sie vollständig entlüftet ist, schleift sie an der Rohrwand und nimmt Schaden.

Kritische Situationen entstehen zudem beim Aufblasen, wenn der Innendruck nicht kontinuierlich überwacht wird. Sobald die Blase die Rohrwand erreicht, steigt der Druck deutlich schneller an. Bereits geringe zusätzliche Luftmengen genügen, um den zulässigen Betriebsdruck zu überschreiten. Integrierte Druckbegrenzungsventile bieten zwar Schutz, ersetzen jedoch nicht die kontinuierliche Überwachung und Dokumentation des Befüllvorgangs durch das Fachpersonal.

Druckluft erfordert Vorsicht

Bei Dichtheitsprüfungen kommen Absperrblasen häufig zum Einsatz, um den Prüfabschnitt abzutrennen. Ob für die Prüfung Wasser oder Druckluft verwendet wird, macht aus Sicherheitstechnischer Sicht einen erheblichen Unterschied.

Während Wasserprüfungen als vergleichsweise sicher gelten, erfordern Prüfungen mit Druckluft extreme Vorsichtsmaßnahmen. Der Grund liegt in den physikalischen Eigenschaften: Wasser ist nahezu inkompressibel und speichert unter Druck wenig Energie. Druckluft dagegen komprimiert und speichert erhebliche Energiemengen. Kommt es zu einem Versagen oder einer unkontrollierten Bewegung der Absperrblase, wird diese Energie schlagartig freigesetzt.

Teile der Absperrung oder Leitungen können sich wie Geschosse unkontrolliert bewegen. Internationale Unfallberichte dokumentieren regelmäßig schwere Verletzungen infolge von Fehlanwendungen bei Druckluftprüfungen. Gefahrenbereiche müssen daher konsequent freigehalten werden. Steht das System unter Druck, darf an der Absperrung nicht gearbeitet werden. Bei Verdacht auf Undichtigkeit ist das System zwingend zuerst drucklos zu machen.

Produktnormen fehlen

Während die Durchführung von Dichtheitsprüfungen an Abwasserleitungen durch die DIN EN 1610 sowie das DWA-Arbeitsblatt A 139 detailliert geregelt ist, fehlt bis heute ein europaweit einheitlicher, verbindlicher Produktstandard für die Konstruktion und Zertifizierung von Absperrblasen selbst.

Die Verantwortung für die Materialqualität liegt folglich primär beim Hersteller. Hochwertige Elastomere wie Naturkautschuk zeichnen sich durch hohe Dehn- und Rückstelleneigenschaften sowie Beständigkeit gegenüber mechanischer Beanspruchung aus. Neben dem Material spielt die industrielle, automatisierte Fertigung eine Schlüsselrolle, um Fertigungstoleranzen zu minimieren. Moderne Konstruktionen setzen zudem auf mechanische Verbindungstechniken zwischen Gummikörper und Endplatten, um die Schwachstellen klassischer Klebeverbindungen zu eliminieren.

Da ein unabhängiges, standardisiertes Prüfsiegel am Markt fehlt, müssen Anwender die Produktqualität anhand von technischen Datenblättern, dokumentierten Prüfverfahren der Hersteller und präzisen Angaben zu Einsatzgrenzen beurteilen. ■

KRAFTBERECHNUNG BEI GEGENDRUCK

$$F = P \times A$$

F = Kraft (kg)

P = Gegendruck (bar)

A = Rohrquerschnittsfläche (m²)



200 mm Rohr

$A = 0,0314 \text{ m}^2$

$F = P \times A = 0,34 \text{ bar} \times 0,0314 \text{ m}^2$

$F \approx 114 \text{ kg}$ Kraft



1.200 mm Rohr

$A = 1,131 \text{ m}^2$

$F = P \times A = 0,34 \text{ bar} \times 1,131 \text{ m}^2$

$F \approx 4.100 \text{ kg}$ Kraft

Hinweis: Bei allen Berechnungen wird ein Gegendruck von 0,34 bar (5 psi) zugrunde gelegt.

Die Visualisierung zeigt, wie der Gegendruck beim Einsatz von Absperrblasen berechnet werden kann. | Foto: Cherne Industries

IHRE RATTE UNSER JOB!



- ☒ Rechtssichere Ratten-Köderschutzboxen
- ☒ Digitale Dokumentation & Kontrolle
- ☒ Dienstleistung zum Festpreis

**Fragen?
Wir beraten Sie gerne!**



www.ball-b.de
0911/131312-0

Zustandserfassung

Was macht den neuen Scanner so intelligent, Herr Zwißler?



Rausch-CEO Andreas Zwißler zeigt den Schachtscanner aus seinem Hause in Betrieb.

Künstliche Intelligenz, automatisierte Datenauswertung und Cloud-Speicherung halten Einzug in die Werterhaltung von Schächten und somit auch Kanälen. Durch die Kooperation von Rausch und Pallon verspricht die automatisierte Schachtinspektion durch KI eine erhebliche Effizienzsteigerung. Rausch-CEO Andreas Zwißler spricht im Interview über den neuen Schachtscanner aus seinem Hause, den digitalen Workflow, Datensicherheit und den veränderten Personaleinsatz in der Praxis.

Von Nora Saric

B_I umweltbau: Herr Zwißler, es gibt am Markt ja bereits Schachtscanner – wodurch unterscheidet sich der Rausch-Schachtscanner von bereits vorhandenen Systemen?

Andreas Zwißler: Da sind vor allem zwei Punkte wichtig: Zum einen ist das ein Kooperationsprojekt mit der Firma Pallon, über das wir eine KI in das System integriert haben. Wir haben das Gerät extra so konzipiert, dass es technisch perfekt mit der KI zusammenspielt – zum Beispiel durch eine Kameraauswahl, die optimal auf die KI-Erkennung abgestimmt ist.

Zum anderen geht es um das Handling. Das ist so einfach gestaltet, dass man dafür keine

hochspezialisierte Fachkraft für Kanalinspektion braucht. Es reicht im Grunde jemand, der das Fahrzeug hinfährt, den Schacht aufmacht und den Scanner per Knopfdruck starten lässt. Man drückt nur noch ein, zwei Knöpfe – und das System erledigt den Rest.

B_I umweltbau: Wir sprechen hier also von automatisierten Prozessen, optimierten Abläufen und dabei auch weniger Personaleinsatz, richtig?

Zwißler: Genau. Mit herkömmlichen Schachtscannern ist der Einsatz oft aufwendig und fehleranfällig: Die Geräte müssen manuell in den Schacht abgesenkt, überwacht und exakt gestoppt werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Zudem entstehen lange Wartezeiten durch das Auspendeln der Kamera sowie große Datenmengen, die anschließend ausgewertet werden müssen. Unser Schachtscanner vereinfacht diesen gesamten Prozess deutlich und macht die Inspektion effizienter, sicherer und komfortabler.

Den Deckel des Schachts muss nach wie vor jemand von Hand aufmachen, das macht bisher noch kein Roboter. Aber danach fährt der Scanner quasi von alleine auf Knopfdruck runter.

B_I umweltbau: Die Zusammenarbeit mit Pallon: Was am Schachtscanner ist Rausch und was ist Pallon?

Zwißler: Die Aufteilung ist eigentlich ganz einfach: Alles, was lokal vor Ort stattfindet – also die Hardware und die Software auf dem Scanner selbst –, kommt von Rausch. Und alles, was in der Cloud passiert, läuft über Pallon. Dazwischen gibt es im Grunde nur eine einzige Schnittstelle, an der die Daten übergeben werden. Die haben wir gemeinsam programmiert. Über diese Schnittstelle werden letztendlich nur die gescannten Bilder hochgeladen. Der Kunde bekommt das fertige Ergebnis dann direkt zurück, allerdings nicht mehr auf das Gerät im Fahrzeug, sondern über seinen Web-Account bei Pallon.

B_I umweltbau: Die Kamera MS300, bestehend aus zwei 4K-Kameras, sieht aus wie zwei Fisheyes ober- und unterhalb des Scanners? Bitte beschreiben Sie das kurz.

Zwißler: Die Kameras selbst sind erst einmal ganz normale 4K-Kameras. Das Besondere daran ist eigentlich eher die Art, wie sie technisch zusammenspielen und die Bilder weitergeben. Weil der Scanner sich automatisch bewegt und Bilder aufnimmt, ist jeweils oben und unten eine Kamera mit dieser Fisheye-Linse verbaut. Die machen quasi ein Rundum-Bild von der Schachttinnenseite. Diese Aufnahmen ent-



Über die Bedienungsoberfläche für den Schachtscanner von Rausch kann der Scanvorgang gestartet, überwacht und gestoppt werden.

stehen in kreisförmigen Scheiben und werden am Schluss zusammengesetzt – daraus entsteht dann das fertige 3D-Modell. Die Verzerrungen, die durch das Fisheye entstehen, rechnet die KI im Anschluss beim Zusammensetzen der Bilder einfach raus.

B_I umweltbau: Und wo genau sitzen die Sensoren?

Zwißler: Die Sensoren sind direkt in der Kamera verbaut. Da stecken unter anderem Abstands-, Dreh- und Bewegungssensoren drin. Mit deren Hilfe wird dann der gesamte Scan-Prozess komplett automatisiert.

B_I umweltbau: Blitzt das Gerät im Schacht, um den Kameras die Umgebung auszuleuchten?

Zwißler: Nein, der Scanner blitzt nicht, sondern arbeitet mit einem Dauerlicht. Das ist ein großer Vorteil in der Praxis, denn dadurch muss der Schacht oben nicht extra abgedeckt werden, um ihn abzdunkeln.

B_I umweltbau: Was für Bilder liefert der Scanner? Welche Informationen kommen wie beim Kunden an?

Zwißler: Der Scanner macht im Schacht seine Aufnahmen, die von der KI nahtlos zusammengesetzt werden. In der Fachsprache nennt man das „Stitching“, also Zusammennähen. Daraus entsteht ein

echtes 3D-Modell. Man kann sich dann virtuell in dem Schacht bewegen und ihn sich aus allen Blickwinkeln anschauen – fast so, als würde man selbst da unten stehen.

Zuerst bekommt der Kunde aber ein Datenblatt, einen Report. Der enthält codierte Informationen über eventuell vorhandene Schäden. Genau das ist es ja, was ein Ingenieurbüro am Ende braucht, um ein Sanierungsgutachten zu erstellen. Zu jedem Schaden, den die KI feststellt, gibt es einen Code und einen Link. Da kann man draufklicken und sich das direkt im Bild anschauen. Wobei das in der Praxis eigentlich kaum einer macht. Denn wenn alle fünf Minuten ein Schacht gescannt wird, können Sie sich vorstellen, was da für eine Datenmenge zusammenkommt. Aber im Zweifelsfall – wenn man zum Beispiel meint, eine Unstimmigkeit entdeckt zu haben – schaut man da natürlich noch mal selbst rein.

B_I umweltbau: Vermisst der Scanner den Schacht eigentlich auch, kann er die Geometrie erfassen?



Von der IHK zu Dortmund

ö.b.u.v. Sachverständiger

für die Prüfung und Sanierung von Kanalisationen inkl. der zugehörigen Technik

& AwSV-Sachverständiger

Aus einer Hand

Rohr- und Kanaltechnik / Anlagensicherheit in den Phasen

- der Planung, des Baus, des Betriebs
- der Stilllegung, bei Differenzen zwischen Auftraggeber(n) und Auftragnehmer(n)
- vor Gericht, öffentlich und privat

- ✓ prüfen
- ✓ beraten
- ✓ schlichten
- ✓ begutachten

s.helmken@zrkt.de oder 0172/6042182



Der Schachtscanner von Rausch kommt hier gleich zum Einsatz. Es braucht nur noch eine Person, die die Abdeckung öffnet und den Scanner startet.

Zwißler: Ja, absolut. Er liefert nicht nur die 3D-Visualisierung, sondern erstellt auch eine Punktwolke – also eine exakte Darstellung des geometrischen Aufbaus des Schachts. Darin kann man am Bildschirm beispielsweise eine Linie ziehen und zentimetergenau messen, wie breit oder tief der Schacht an einer bestimmten Stelle ist. Vermessen wird das Ganze während des Vorgangs übrigens nicht mit Laserscannern. Stattdessen wird die Punktwolke von der KI rein rechnerisch auf Basis der aufgenommenen Bilder erzeugt.

B_I umweltbau: Die KI-Analyse, die das System mitbringt, läuft ja über eine Web-Plattform ...

Zwißler: Genau. Die Zuständigen erhalten zuerst einen standardisierten PDF-Report, der die Codes zu den erkannten Schäden und die passenden Beschreibungen enthält. Ein Link zu dem Datenmodell inklusive der Punktwolke ist ebenfalls integriert. Das Ganze kann man sich dann ganz unkompliziert mit einem Viewer online anschauen.

Wem das nicht reicht, der kann die Daten natürlich herunterladen – aber das muss man dann eben händisch machen. Ich glaube, das machen die wenigsten, weil man die Daten dann wieder lokal auf dem Rechner hat. Ein großer Vorteil des Systems ist ja gerade, dass

die Daten auf zertifizierten Servern in Europa in der Cloud liegen und eben nicht lokal Speicherplatz benötigen. Wer die Cloud-Speicherung grundsätzlich ablehnt, der würde sich wahrscheinlich ohnehin nicht für eine KI-Auswertung entscheiden.

B_I umweltbau: Die Inspektionsdaten werden automatisch im Hintergrund in die Cloud geladen – sofort verfügbar, sicher gespeichert und jederzeit abrufbar. Wie sicher ist die Cloud-Speicherung wirklich?

Zwißler: Die Server, die Pallon momentan nutzt, stehen in Belgien und der Schweiz. Die Daten werden dort redundant gespiegelt. Das heißt, sie sind extrem sicher, weil es immer zwei unabhängige Speicherplätze gibt. Zudem sind die Server nach ISO 27001 zertifiziert – das ist die maßgebliche Norm für IT-Sicherheit – und sie stehen eben innerhalb Europas. Das entspricht dem absolut aktuellen Stand der Technik, wenn es um professionelle Datenspeicherung geht.

Die Daten sind dort auf jeden Fall sicherer aufgehoben, als wenn sie irgendwo lokal auf einem eigenen Server liegen. Denn erstens sind diese Cloud-Rechenzentren von Haus aus viel besser gegen Angriffe geschützt, und zweitens hat man durch die Spiegelung immer ein automatisches Backup.

B_I umweltbau: Gibt es Schäden, die die KI auch nicht erkennt?

Zwißler: Das Ziel ist ganz klar, dass die KI alle Schäden erkennt. Sie sieht auf jeden Fall erst einmal alles, was ein Mensch auch sehen würde. Dass sie einfach gar nichts erkennt, passiert nicht. Dahinter steckt die hochentwickelte Programmierung von Pallon, in die zusätzlich noch eine echte Qualitätsschleife eingebaut ist. Sollte die KI sich bei einem Befund einmal unsicher sein, welcher Code genau vergeben werden muss, geht dieser Fall automatisch an eine Fachkraft bei Pallon. Die schaut sich das Ganze an, beurteilt die Situation manuell und codiert gegebenenfalls nach. Der Report, den die Zuständigen am Ende bekommen, ist also immer zu 100 Prozent verlässlich.

B_I umweltbau: Wenn Daten Zweifel erwecken, ist also immer noch eine Qualitätskontrolle durch einen Menschen nötig. Bleibt denn beim Scannen noch eine Tätigkeit für einen Menschen übrig?

Es ist keineswegs so, dass man in der Auswertung jeden Schacht manuell nachbearbeiten müsste. Das kommt sogar äußerst selten vor. Beim Schachtscannen sollte eigentlich keine Tätigkeit übrigbleiben außer Hinfahren, Deckel öffnen, auf den Knopf drücken und wieder wegfahren. ■

Die Auswirkungen auf kommunale Fahrzeugtechnik und Kanalinspektion

EU-weit wächst die Zahl der Null-Emissionszonen (Zero Emission Zones, ZEZ) in den Kommunen. Auch in Deutschland nimmt die Entwicklung hin zu emissionsfreien Innenstädten deutlich Fahrt auf. Dies stellt Betreiber kommunaler Fahrzeugflotten vor neue strategische Herausforderungen. Für die Kanalinspektion bietet IBAK mit einem vollständig elektrifizierten Iveco eDaily eine praxistaugliche All-in-One-Lösung.

Diese Null-Emissionszonen gehen über klassische Umweltzonen hinaus und verfolgen das Ziel, den innerstädtischen Verkehr schrittweise vollständig auf emissionsfreie Antriebe umzustellen. Besonders weit fortgeschritten ist die Entwicklung in den Niederlanden, wo Städte wie Amsterdam, Rotterdam, Utrecht und Den Haag bereits verbindliche Zeitpläne für den Ausschluss von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor aus zentralen Stadtteilen definiert haben.

Die Einführung von Null-Emissionszonen ist ein wesentlicher Bestandteil der europäischen Klimaschutzstrategie und wird sowohl durch europäische als auch durch nationale und kommunale Maßnahmen zur Luftreinhaltung und Emissionsminderung vorangetrieben. Im Mittelpunkt stehen die Klimaziele der Europäischen Union zur Erreichung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2050 sowie nationale Programme zur Reduktion von Stickstoffdioxid und Kohlendioxid.

Ergänzend verfolgen Städte und Gemeinden im Rahmen ihrer Luftreinhaltepläne das Ziel, gesetzlich vorgegebene Grenzwerte einzuhalten und gleichzeitig den urbanen Wirtschafts- und Lieferverkehr schrittweise zu dekarbonisieren. Die regulatorische Entwicklung verdeutlicht damit, dass Null-Emissionszonen nicht als isolierte Einzelmaßnahme zu verstehen sind, sondern als Bestandteil eines umfassenden politischen und rechtlichen Rahmens zur Förderung nachhaltiger urbaner Mobilität und zur Reduktion verkehrsbedingter Emissionen.

Grundlage dieser Einordnung bilden unter anderem Veröffentlichungen der Europäischen Kommission zum Urban Mobility Framework, das niederländische Zero Emission City Logistics Programme sowie Studien des International Council on Clean Transportation (ICCT) zur Dekarbonisierung des urbanen Güterverkehrs. Die Umsetzung von Null Emissionszonen führt insbesondere im Bereich kommunaler und industrieller Dienstleistungsfahrzeuge zu tiefgreifenden strukturellen Veränderungen. Durch die

zunehmenden Einschränkungen für Diesel und Hybridfahrzeuge in innerstädtischen Bereichen steigt der Bedarf an batterieelektrischen Nutzfahrzeugen kontinuierlich an.

Gleichzeitig ergeben sich neue Anforderungen an die Energieversorgung der auf den Fahrzeugen installierten Arbeitsaufbauten, da diese unabhängig vom Fahrbetrieb zuverlässig betrieben werden müssen. Im Bereich der Kanalinspektion werden diese Anforderungen besonders deutlich, da die Fahrzeuge nicht nur der Fortbewegung dienen, sondern zugleich energieintensive technische Systeme für Inspektions- und Dokumentationsaufgaben versorgen müssen.

Elektrifizierte Nutzfahrzeugplattformen

Ein wesentlicher technologischer Lösungsansatz besteht in der vollständigen Elektrifizierung kommunaler Nutzfahrzeuge durch die Integration elektrischer Antriebssysteme in bewährte Fahrzeugkonzepte, die für den Einsatz mit spezialisierten Arbeitsaufbauten ausgelegt werden.

Das Trägerfahrzeug mit vollelektrischem Antrieb bietet hierfür eine geeignete technische Grundlage, da es die Anforderungen eines emissionsfreien Fahrbetriebs mit den Möglichkeiten zur Versorgung energieintensiver Arbeitsaufbauten verbindet. Ein zentrales technisches Element stellt dabei der elektrische Nebenantrieb (ePTO, electric Power Take Off) dar. Dieser ermöglicht die direkte Bereitstellung elektrischer Energie für auf dem Fahrzeug installierte Arbeits- und Inspektionssysteme, ohne dass zusätzliche externe Energiequellen erforderlich sind.

Nach Herstellerangaben stellt der ePTO eine ausreichende Leistung zur Verfügung und schafft damit die Voraussetzung für den Betrieb typischer kommunaler Anwendungen.

Im Bereich der Kanaltechnik ist diese Leistungsdimensionierung in der Praxis ausrei-



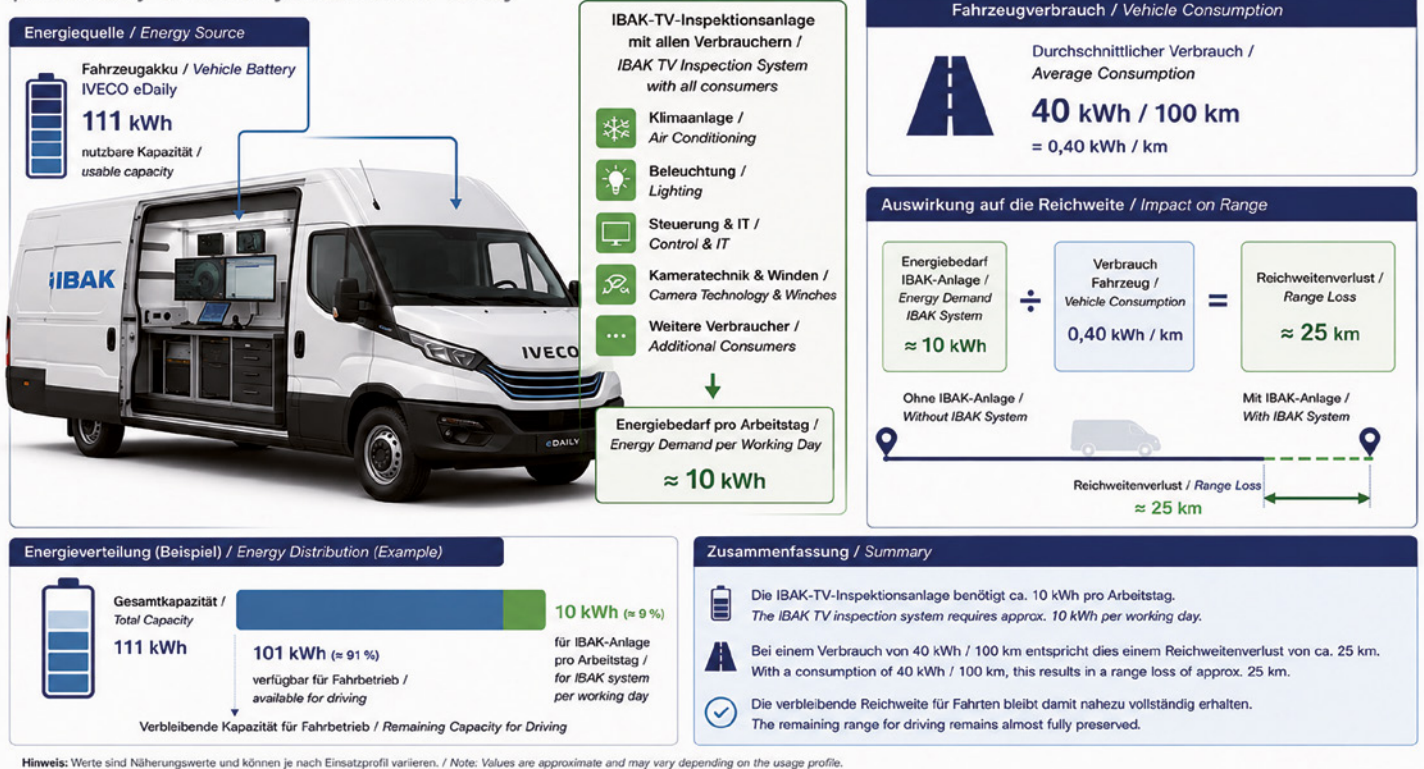
Mit diesem Schild wird die Umweltzone an der Ausfallstraße Tjalklaan in Rotterdam angekündigt. | Foto: Steven Lek / Wikimedia Commons / CC BY-SA 4.0 via IBAK

chend, da die eingesetzten Inspektionssysteme und technischen Komponenten auf einen effizienten Energieeinsatz ausgelegt sind und innerhalb dieses Leistungsbereichs betrieben werden können. Dadurch entsteht ein Fahrzeugkonzept, das sowohl den Anforderungen eines emissionsfreien innerstädtischen Betriebs als auch den betrieblichen Anforderungen spezialisierter kommunaler Dienstleistungen gerecht wird.

Ein wesentlicher Vorteil elektrifizierter Nutzfahrzeugkonzepte liegt in der Integration der Energieversorgung für Fahrbetrieb und Arbeitsfunktionen in einem gemeinsamen System. Beim Iveco eDaily erfolgt die Versorgung der technischen Aufbauten über die vorhandene Hochvoltbatterie des Fahrzeugs, wodurch zusätzliche Energiespeicher im Aufbau vermieden werden können. Je nach Konfiguration steht da-

Energiebedarf einer IBAK-TV-Inspektionsanlage versorgt über den Fahrzeugakku eines IVECO eDaily

Energy Demand of an IBAK TV Inspection System powered by the Battery of an IVECO eDaily



Der Energiebedarf der Kanaltechnik ist im Verhältnis zur Batteriekapazität gering und ermöglicht in der Regel den vollständigen Einsatzzzyklus inklusive Rückfahrt. | Foto: IBAK

bei eine Batteriekapazität von bis zu 111 kWh zur Verfügung.

Die im praktischen Arbeitsbetrieb erforderlichen Energiemengen liegen deutlich unterhalb dieser Kapazität. Im typischen Einsatz einer Kanalinspektion beträgt der Energiebedarf eines Arbeitstages durchschnittlich etwa 6 kWh, während auch energieintensivere Anwendungen, beispielsweise der Betrieb von Fräsanlagen, mit einem Verbrauch von bis zu 12 kWh innerhalb eines deutlich begrenzten Bereichs bleiben. Der Energiebedarf der Arbeitsfunktionen entspricht damit in der Regel weniger als zehn Prozent der verfügbaren Batteriekapazität.

Alles in einem Fahrzeug: der Iveco eDaily

Die von IBAK realisierte All-in-one-Lösung zeichnet sich dadurch aus, dass Fahrtrieb und Arbeitsfunktionen vollständig über die serienmäßige Hochvoltbatterie des Fahrzeugs versorgt werden. Für den Anwender bedeutet dies, dass ausschließlich die Fahrzeugbatterie geladen werden muss; das separate Laden einer System- oder Aufbau-batterie entfällt vollständig. Im Zusammenhang mit elektrischen Arbeitsfahrzeugen wird häufig die Frage gestellt, ob die zusätzliche Energieabnahme durch Arbeitsprozesse zu einer kritischen Reduzierung der Reichweite führt.

Auf Basis der beschriebenen Verbrauchswerte ist festzustellen, dass der Energiebedarf der Kanaltechnik im Verhältnis zur Gesamtkapazität der Batterie gering ist. Selbst bei anspruchsvollen Einsatzprofilen bleibt ausreichend Energie-reserve für den vollständigen Einsatzzzyklus inklusive Rückfahrt zum Betriebshof. Eine Einschränkung der Einsatzfähigkeit durch Energieverbrauch der Arbeitsfunktionen ist bei typischen kommunalen Einsatzszenarien daher nicht gegeben.



Bei dem vom IBAK auf der IFAT in München vorgestelltem Iveco eDaily erfolgt die Versorgung der technischen Aufbauten über die vorhandene Hochvoltbatterie des Fahrzeugs. | Foto: IBAK

Die zunehmende Elektrifizierung kommunaler Spezialfahrzeuge zeichnet sich inzwischen auch in der Marktentwicklung deutlich ab. Erste Betreiber haben entsprechende Fahrzeuglösungen bereits in den praktischen Einsatz überführt oder befinden sich in der Beschaffungsphase. IBAK hat jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung von Inspektions- und Sanierungstechnik und hat sich als kompetenter Partner im professionellen Fahrzeugausbau etabliert. Im Rahmen der IFAT 2026 in München präsentierte IBAK mit einem Iveco eDaily ein vollständig elektrifiziertes Kanalinspektionsfahrzeug, das auf eine hohe Resonanz bei kommunalen und industriellen Fachbesuchern stieß. Das Unternehmen unterstützt Anwender im Rahmen der Fahrzeug- und Systemplanung mit einer praxisnahen Beratung zur Energieversorgung, die auf die eingesetzten Komponenten und Arbeitsabläufe der Anwender abgestimmt ist.

Die aktuellen Entwicklungen zeigen, dass sich der Markt zunehmend von der Erprobung einzelner Pilotfahrzeuge hin zur breiteren Implementierung elektrifizierter Spezialfahrzeuge bewegt. Besonders deutlich zeigt sich diese Entwicklung in den Niederlanden, wo der städtische Liefer- und Nutzfahrzeugverkehr schrittweise auf emissionsfreie Antriebe umgestellt wird.

In definierten Innenstadtbereichen dürfen konventionelle Verbrennerfahrzeuge bereits heute nicht mehr uneingeschränkt eingesetzt werden oder unterliegen zeitlich begrenzten Übergangsregelungen. Analysen der Clean Cities Campaign zeigen, dass die Einführung solcher Zonen bereits messbare Auswirkungen auf den Fahrzeugmarkt hat. Mit den im Januar 2025 gestarteten Zero Emission Zones for Freight (ZEZ-F) wurde in den Niederlanden das erste landesweite Programm dieser Art umgesetzt, das gezielt den gewerblichen Nutzfahrzeugverkehr adressiert.

Die Marktdaten zeigen eine deutliche Beschleunigung der Elektrifizierung: Bis Mitte 2025 waren 78 Prozent der neu zugelassenen Transporter in den Niederlanden batterieelektrisch, während der Anteil in der Europäischen Union insgesamt bei rund neun Prozent lag. Gleichzeitig stiegen die Neuzulassungen elektrischer Lastkraftwagen deutlich an.

Diese Entwicklung verdeutlicht, dass regulatorische Vorgaben zunehmend als Treiber für die breite Einführung emissionsfreier Nutzfahrzeugkonzepte wirken. Die Ausweitung der niederländischen Zonen auf weitere Fahrzeuggruppen wie Pkw, Busse und Taxis bis 2030 unterstreicht zudem die langfristige Be-

deutung dieses Ansatzes für die urbane Mobilitätsentwicklung.

Auch in Deutschland ist die Entwicklung bereits konkret absehbar. Zahlreiche Städte arbeiten derzeit an der schrittweisen Verschärfung bestehender Umweltzonen hin zu Null-Emissions- oder emissionsfreien Innenstadtbereichen im Zeitraum bis 2030. Während heute noch klassische Umweltzonen dominieren, ist die weitere Entwicklung regulatorisch klar angelegt: Der Zugang zu Innenstädten wird perspektivisch zunehmend an emissionsfreie Fahrzeugkonzepte gekoppelt.

Damit wird der Einsatz emissionsfreier Nutzfahrzeuge im kommunalen und gewerblichen Bereich mittelfristig von einer Option zu einer strukturellen Voraussetzung für innerstädtische Einsatzfähigkeit.

Konsequenzen für kommunale Fahrzeugflotten

Für Betreiber kommunaler Fahrzeugflotten ergeben sich aus dieser Entwicklung weitreichende strategische Konsequenzen. Investitionsentscheidungen müssen zunehmend unter Berücksichtigung zukünftiger Zugangsbeschränkungen und regulatorischer Anforderungen getroffen werden, da konventionelle An-

triebstechnologien im innerstädtischen Einsatz langfristig an Bedeutung verlieren.

Insbesondere bei spezialisierten Nutzfahrzeugen wird die Fähigkeit zum emissionsfreien Betrieb zunehmend zu einer Voraussetzung für die Teilnahme an Ausschreibungen und die langfristige Sicherstellung der betrieblichen Einsatzfähigkeit. Während in der Vergangenheit vor allem technische Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit die Beschaffung neuer Fahrzeuge bestimmt haben, gewinnt die regulatorische Zukunftsfähigkeit als entscheidendes Kriterium an Bedeutung.

Planungssicherheit lässt sich daher zunehmend nur durch Fahrzeugkonzepte erreichen, die den Anforderungen zukünftiger emissionsfreier Mobilitätsstrukturen entsprechen. Die Elektrifizierung kommunaler Nutzfahrzeuge entwickelt sich damit von einer technologischen Innovation zu einer strategischen Notwendigkeit für langfristig nachhaltige Flottenplanung. Null-Emissionszonen verändern die Rahmenbedingungen für kommunale Fahrzeugflotten grundlegend. Die Entwicklung in Europa zeigt, dass emissionsfreie Fahrzeugausbauten nicht mehr ein Zukunftsszenario, sondern ein laufender Transformationsprozess ist. IBAK liefert Lösungen, um sowohl regulatorische Anforderungen als auch betriebliche Bedarfe im kommunalen Einsatz zu erfüllen. ■

Gemeinsam stärker in der Kanalsanierung: Innovativ. Kompetent. Zuverlässig.

Mehr zu uns, unseren Partnern & Services erfahren Sie am besten unter www.dks-group.de

VSB-Mitteilungen

Fachkräftemangel auf der Baustelle –

Vorbeugung durch die Fortbildung „Zertifizierte Fachkraft Kanalsanierung“

Der Fachkräftemangel ist ein entscheidender Faktor, der uns nicht nur in den Pflege- und Sozialsystemen, in der Gastronomie, der IT-Branche oder im klassischen Handwerk mit Sorge in die Zukunft blicken lässt. Die Gesellschaft muss hier umgehend gegensteuern – auch in der kritischen Infrastruktur der Abwasserentsorgung, der Trinkwasserversorgung und der Sanierung der Leitungsnetze ist diese Entwicklung längst angekommen.

Es gilt, junge Menschen zu motivieren, sich in diesem Bereich für eine Ausbildung oder ein Studium zu entscheiden. Aktiver Umwelt- und Klimaschutz bietet attraktive Arbeitsplätze, die sinnvoll, nachhaltig und zukunftsorientiert sind. Die Sanierung von Entwässerungssystemen umfasst mittlerweile unzählige technisch anspruchsvolle Berufsbilder, die dringend aus ihrem „Dornröschenschlaf“ erweckt und in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt werden müssen.

Komplexe Technik erfordert tiefgreifendes Fachwissen

Der VSB hat sich seit mehr als 25 Jahren der Fortbildung und der Erstellung von Regelwerken für die Sanierung der Abwasserkanalisation unter dem Motto „Lücken schließen“ verschrieben. Mit dem Lehrgang zum „Zertifizierten Kanalsanierungs-Berater“ hat sich eine hervorragende, berufsbegleitende Ausbildung etabliert. Sie richtet sich an Mitarbeitende von Netzbetreibern, Kommunen, Inge-

nieurbüros für Planung und Bauüberwachung sowie an ausführende Unternehmen und Produzenten und wird Jahr für Jahr erfolgreich angenommen.

Im Gegenzug darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass mittlerweile technisch hochkomplexe Systeme auf dem Markt verfügbar sind, die teilweise mehrere Sanierungsverfahren in einer Einheit beziehungsweise in einem Fahrzeug vereinen. So gibt es beispielsweise Robotersysteme, die neben den bewährten Arbeiten wie Fräsen, Verspachteln und Verpressen mittlerweile auch Hutprofile einbauen, mittels Adapter-Lösungen Kurzliner



Eigene Aufnahmen Pipetronics – Multi-Roboteranlage

oder Edelstahl-Manschetten setzen oder über eine leicht anzubringende Kupplung Injektionen mit Zementmörtel durchführen können. Dies ist eine bewundernswerte Entwicklung der letzten Jahre, die zeigt, wie innovativ unsere Branche ist.

Hier verbirgt sich jedoch auch ein Risiko, das beachtet werden muss: Die technische Komplexität solcher Fahrzeuge und die richtige Anwendung stellen höchste Anforderungen an das gewerbliche Personal auf der Baustelle. Das fundierte Wissen um die Einsatzmöglichkeiten, die Anwendungsgrenzen der Systeme und der fachgerechte Umgang mit unterschiedlichen Materialien sind zwingend erforderlich.

Wird dieses Wissen nicht vermittelt – und das kann durch die Systemhersteller kaum vollumfänglich abgedeckt werden –, fehlt eine essenzielle Grundlage. Neben der rein technischen Systemschulung für die Bedienung der Anlage, ist elementares theoretisches Fachwissen nötig, das gesondert geschult werden muss. Andernfalls überträgt man den Mitarbeitenden eine sehr hohe Verantwortung und lässt sie buchstäblich „im Abwasser stehen“, wenn der Einsatz nicht fachgerecht, sondern fehlerhaft und folglich unwirtschaftlich abläuft.

Die Lösung: Der Lehrgang zur „Zertifizierten Fachkraft Kanalsanierung“

Genau an diesem Punkt setzt der seit mehreren Jahren vom Verband zertifizierter Sanierungs-Berater e. V. angebotene Lehrgang zur Zertifizierten Fachkraft Kanalsanierung an. Das Ausbildungskonzept ist gezielt auf das aus-

führende Personal der Kanalsanierung ausgerichtet. Zum einen soll es den Menschen von der Baustelle – also dem Fachpersonal von Sanierungsfirmen – die Möglichkeit zur Weiterbildung geben. Zum anderen soll es Quereinsteigern ermöglichen, sich für die Sanierungsbranche zu qualifizieren. Selbstverständlich ist der Lehrgang auch für Mitarbeitende kommunaler Entwässerungsbetriebe ideal, die eigenständig Sanierungsarbeiten im eigenen Netz ausführen oder entsprechende Arbeiten anleiten und überwachen.



Eigene Aufnahmen „Resinnovation – Partliner“

teilt in die Bereiche Reparatur, Renovierung und Erneuerung. Dies ermöglicht den Teilnehmern, ein breites Spektrum kennenzulernen. Bei den Praxisvorführungen ist aktives Mitmachen ausdrücklich erwünscht. Unsere Referierenden werden dabei von ausführenden Unternehmen und Systemherstellern der Branche tatkräftig vor Ort unterstützt. So können Verfahren detailliert vorgestellt, Einsatzgrenzen aufgezeigt und vor allem eigene Erfahrungen durch das sprichwörtliche „Anfassen“ geteilt werden.



Eigene Aufnahmen „Janßen Umwelttechnik – Janßen-Process“

Praxis zum Anfassen

Der Lehrgang erstreckt sich über zwei Wochen mit jeweils fünf Tagen, ermöglicht eine intensive Auseinandersetzung mit den Themen und Techniken der Kanalsanierung und wird im Januar / Februar zu Beginn des Jahres angeboten – in der Zeit, in der witterungsbedingt viele Baustellen noch nicht bedient werden können. In diesem Zeitraum stehen bei den ausführenden Unternehmen normalerweise Fahrzeug-Wartung und -Pflege sowie die notwendigen innerbetrieblichen Schulungen als auch z. B. Anwendertage von Herstellern an. Warum also die Zeit nicht auch als Investition in Bildung und Mitarbeiterbindung investieren?

Theorie und Praxis Hand in Hand

Themenschwerpunkte sind zunächst die theoretischen Grundlagen der Kanaluntersuchung und des Kanalbetriebs. Ein fundiertes Verständnis dieser Basis ist elementar, um die darauffolgenden Sanierungsverfahren zielführend und nachhaltig einzusetzen. Ein erfahrenes Dozententeam leitet den Lehrgang, wobei die Praxiserfahrung aller Referierenden entscheidend für die hohe Qualität der vermittelten Inhalte ist.

Der weitere Fokus liegt auf der praktischen Darstellung von Sanierungstechniken, unter-

In den vergangenen Jahren sind hierbei die Firmen Janßen Umwelttechnik mit ihren angebotenen Injektionssystemen in nichtbegehbaren Abwasserkanälen bis DN 700, die Fa. Pipetronics mit ihren multifunktionalen Robotersystemen bis DN 800, die Fa. Uhrig Kanaltechnik mit ihren Edelstahl-Manschetten „Quick-Lock“ – Einsatzbereich mittlerweile bis DN 3000 – sowie die Fa. Resinnovation mit ihrem teilautomatisierten „Partliner“-System (Kurzliner) als auch die Fa. Hermes Technologie mit



Eigene Aufnahmen „Uhrig Kanaltechnik – Quick-Lock“

ihren Systemen und Materialien zur Sanierung von Schächten, Bauwerken und begehbaren Abwasserkanälen mit zementgebundenen Baustoffen zu nennen. Durch die Beteiligung dieser Firmen wird die Wissensvermittlung für den

Alltag auf der Baustelle nochmals auf ein höheres Niveau gehoben.

Qualitätssicherung als oberstes Ziel

Ein zentraler Aspekt jeder Baumaßnahme – und damit auch dieses Lehrgangs – ist die Sicherstellung der Ausführungsqualität, der zu erzielenden Nutzungsdauer der Verfahren sowie der Arbeitssicherheit. Die Teilnehmenden lernen, wie sie die Qualität während des gesamten Sanierungsprozesses fachgerecht überwachen und sicherstellen können.

Für den Lehrgang werden keine besonderen Zulassungsvoraussetzungen gefordert, sodass eine Teilnahme unabhängig vom bisherigen beruflichen Hintergrund und der Arbeitserfahrung gewährleistet ist. Nach erfolgreicher Teilnahme und dem Bestehen der schriftlichen Abschlussprüfung erhalten die Absolventinnen und Absolventen ihr Zertifikat als „Zertifizierte Fachkraft Kanalsanierung“.



Dipl.-Ing. Roland Hahn
Impreg GmbH
Eisenbahnstraße 32
72119 Ammerbuch



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

Ansprechpartner:
Dr.-Ing. Igor Borovsky, Geschäftsführung
Aleksandra Malek, Büroleitung

Werftstr. 20, 30163 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

Wenn KI auf Kanalsanierung trifft – der neue VSB-Chatbot

Wer in der Kanalsanierung arbeitet, kennt die Situation: Eine technische Fragestellung muss kurzfristig beantwortet werden. Doch die benötigte Information verbirgt sich in Regelwerken, Handlungsempfehlungen, Schulungsunterlagen oder Fachvorträgen. Bis die passende Quelle gefunden ist, vergeht oft mehr Zeit als für die eigentliche Fragestellung notwendig wäre. Hinzu kommt die Unsicherheit, ob die gefundene Information vollständig und aktuell ist.

Genau hier setzt der neue VSB-Chatbot an. Der Verband zertifizierter Kanalsanierungs-Berater e. V. stellt seinen Mitgliedern ein KI-basiertes Auskunftssystem zur Verfügung, das speziell auf die Anforderungen der Kanalsanierung zugeschnitten wurde. Ziel ist es, den Zugang zu vorhandenem Fachwissen deutlich zu vereinfachen und die tägliche Recherche effizienter zu gestalten.

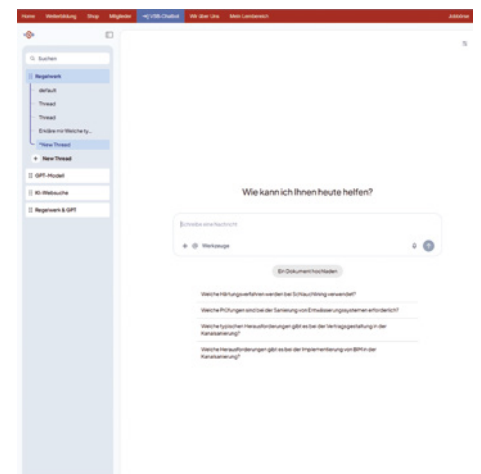
Anwender stellen ihre Fragen, der Chatbot greift auf den hinterlegten Wissensbestand des VSB – bestehend aus VSB-Publikationen, Schulungsunterlagen und weiteren frei zugänglichen Fachinformationen – zu und liefert innerhalb weniger Sekunden strukturierte Antworten. Ein besonderer Vorteil besteht da-

rin, dass die Antworten mit den entsprechenden Quellen versehen werden. Dadurch bleiben die Aussagen jederzeit nachvollziehbar und können unmittelbar überprüft werden.

Der Chatbot ersetzt dabei selbstverständlich nicht die fachliche Kompetenz und Erfahrung von Ingenieurbüros, Kommunen oder ausführenden Unternehmen. Er unterstützt vielmehr dabei, relevante Informationen schneller zu finden und Routineaufgaben bei der Recherche zu vereinfachen. So bleibt mehr Zeit für die eigentliche ingenieurtechnische Bewertung und Projektbearbeitung.

Neben der fachlichen Qualität standen auch Datenschutz und Datensicherheit im Mittelpunkt der Entwicklung. Das System arbeitet DSGVO-konform und wird kontinuierlich um neue Inhalte ergänzt, sodass die Wissensbasis fortlaufend aktualisiert werden kann.

Der VSB stellt den Chatbot allen Mitgliedern kostenfrei zur Verfügung. Persönliche Mitglieder erhalten einen individuellen Zugang. Fördernde Mitglieder können darüber hinaus bis zu fünf personalisierte Benutzerkonten für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einrichten lassen.



Mit dem VSB-Chatbot erweitert der Verband sein Serviceangebot um ein digitales Werkzeug, das den Zugang zu Fachwissen erleichtert und den Wissenstransfer innerhalb der Branche nachhaltig unterstützt. Gerade vor dem Hintergrund zunehmender technischer und rechtlicher Anforderungen kann eine schnelle, strukturierte und nachvollziehbare Recherche einen wertvollen Beitrag für die tägliche Arbeit leisten.

Der Kanalsanierungs-Berater – warum diese Rolle heute wichtiger ist denn je

Die Kanalsanierung hat sich in den vergangenen Jahren grundlegend verändert. Neue Sanierungsverfahren, steigende Anforderungen an Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit, fortschreitende Digitalisierung sowie die Auswirkungen des Klimawandels stellen Planer, Netzbetreiber und ausführende Unternehmen vor immer komplexere Aufgaben.

Während früher häufig die Frage im Mittelpunkt stand, welches Sanierungsverfahren eingesetzt werden soll, beginnt eine erfolgreiche Kanalsanierung heute deutlich früher. Grundlage jeder Maßnahme sind eine fundierte Zustandsbewertung, die richtige Einordnung der Schadensursachen und die Entwicklung eines technisch wie wirtschaftlich tragfähigen Sanierungskonzeptes.

Dabei müssen zahlreiche Randbedingungen berücksichtigt werden: der bauliche und hydraulische Zustand des Kanals, Umwelt- und Klimaschutz, Bauabläufe, Verkehrsführung, Wirtschaftlichkeit sowie die langfristige Entwicklung des Entwässerungsnetzes. Gute Sanierungsentscheidungen entstehen deshalb nicht allein aus Erfahrung, sondern aus einer systematischen Analyse und einer nachvollziehbaren fachlichen Bewertung.

Genau hier gewinnt die Rolle des Kanalsanierungs-Beraters weiter an Bedeutung. Er verbindet technisches Fachwissen mit strategischem Denken und entwickelt Sanierungskonzepte, die nicht nur den aktuellen Schaden beheben, sondern langfristig den Werterhalt unserer Entwässerungssysteme sichern.

Der gemeinsam vom Verband zertifizierter Sanierungs-Berater e. V. und der Technischen

Akademie Hannover e. V. angebotene Lehrgang „Zertifizierte/r Kanalsanierungs-Berater/in“ greift genau diese Anforderungen auf. Er vermittelt nicht nur Kenntnisse über einzelne Sanierungsverfahren, sondern befähigt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, fundierte Sanierungsentscheidungen zu treffen, diese fachlich zu begründen und ganzheitliche Sanierungskonzepte zu entwickeln. Denn ein guter Kanalsanierungs-Berater kennt nicht nur die verfügbaren Sanierungsverfahren – er weiß, welches Verfahren im konkreten Einzelfall die technisch, wirtschaftlich und nachhaltig sinnvollste Lösung ist, und kann diese Entscheidung fachlich fundiert begründen. Genau diese Kompetenz wird angesichts der wachsenden Herausforderungen in der Kanalsanierung künftig mehr denn je gefragt sein.

FISCHER
TEAMPLAN

Kreative Ingenieurleistungen
für eine intakte Umwelt

Kanalsanierung 4.0

www.fischer-teamplan.de
info@fischer-teamplan.de

VOGEL
INGENIEURE

WWW.VOGEL-INGENIEURE.DE

*Kanalsanierung
ist unsere Sache*

NEUE WEGE GEHEN. AUCH UNTER DER ERDE.



ISAS

INGENIEURE FÜR SANIERUNG
VON ABWASSERSYSTEMEN

www.kanalsanierung.com

ingenieurbüro
doerschel

ingenieurleistungen zur kanalsanierung

Unsere Stärken sind
Fachkompetenz, Erfahrung
und Persönlichkeit.

www.ibdoerschel.de

Ingenieurdienstleistungen
Kanalmanagement
Leitungsdokumentation
Geoinformationssysteme

HWB
CONCEPT GmbH

**Wir suchen Bauingenieure und Techniker
im Bereich Kanalsanierungsplanungen**

Hauptstraße 31 · 55585 Altenbamberg · Tel. 06708-617688-0

www.hwb-concept.de

ing INGENIEURE

Partner der **ing.group**

LANDSCHAFTSPLANUNG. BAULEITPLANUNG. VERKEHRS-
ANLAGEN. INFRASTRUKTUR. INGENIEURBAU. HYDR. NETZ-
BERECHNUNG. GEOTRANSFORMATIONSSYSTEME (GIS).
STARKREGEN RISIKOKONZEPTE. KANALSANIERUNG.

Traunreut • Tel.: 0 86 69 / 78 69 0 www.ing-ingenieure.de
München West • Tel.: 0 89 / 790 861 770 www.ing-mw.de

HARTMANN
CONSULTING TEAM

Thomas Hartmann
Handelsvertretung &
Unternehmensberatung

Große Geest 4
30826 Garbsen-OT Meyenfeld
Tel.: 05131 / 977 90 - 70
Fax: 05131 / 977 90 - 88

mail@hartmann-consulting-team.de
www.hartmann-consulting-team.de

**Maßgeschneiderte Lösungen in
Entwässerungs- u. Umwelttechnik**

- Sichtkontrollen, Wartungen u. Generalinspektionen mit Dichtheitsprüfungen LFA & FA
- Konzepterstellung, Antragswesen & Baubegleitung

Consulting & Digitalisierung

- Prozess-Optimierung & -Digitalisierung
- Konzepterstellung mit entsprechender Software-Unterstützung

humbree

iBH **hauck**
Ingenieurberatung GmbH

Max-Giese-Straße 22
24116 Kiel
Tel. 0431 . 220 397-0
Fax 0431 . 220 397-79
www.ib-hauck.de

Flughafenstr. 52a, Haus C
22335 Hamburg
Tel. 040 . 53 299 234
Fax 040 . 53 299 100
info@ib-hauck.de

■ KANALSANIERUNG ■ KANALKATASTER ■ GRUNDSTÜCKSENTWÄSSERUNG ■
■ ERSCHLIESSUNGSPLANUNG ■ VERMESSUNG ■ STRASSENBAU ■ SIGEKO ■

Sanierung



Geschäftsführer Torsten Hund zeigte uns, was auf dem 16.000 m² großen Gelände hergestellt wird. | Foto: B_I/Valdix

Problemlöser mit Innovationsgeist

Probleme sind dazu da, um sie zu lösen. Das hat sich GFK/tec auf die Fahne geschrieben. Mit DIBt-Zulassung, stetigem Innovationsgeist und anwendungsorientierten Produkten ist das Unternehmen aus Leinefelde-Worbis (Thüringen) ein gefragter Hersteller und Dienstleister zugleich.

Von Boris Valdix

Die GFK/tec GmbH wurde vor 20 Jahren (2006) gegründet von Torsten Hund und Michael Kommer. Seit 2021 ist Torsten Hund alleiniger Geschäftsführer. Der Tätigkeitsschwerpunkt liegt in der Kanal- und Schachtsanierung. Darüber hinaus ist das Unternehmen auch in der Industriesanierung, bei Bauwerksabdichtungen sowie im Freizeitbereich tätig, beispielsweise bei der Beschichtung von Rutschen, Pools und Schwimmteichen. Am Unternehmenssitz in Leinefelde-Worbis fertigt und verarbeitet GFK/tec Bauteile, Plat-

ten, Formteile und Systemkomponenten aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Zum Portfolio gehören unter anderem GFK-Platten und Halbzeuge, Gerinnehalbschalen, Hülsen, Konen, Bögen, Halbschalen sowie vorgeformte Schacht-Inliner.

Ergänzend bietet das Unternehmen aufeinander abgestimmtes Systemzubehör und Einbauteile an, die eine fachgerechte und dauerhaft funktionsfähige Ausführung unterstützen. Dazu zählen unter anderem in Zusammenarbeit mit der Firma Fischer entwickelte Schachtsanierungsdübel, Edelstahl-Unterlegscheiben, Entlüfter, Glasfasermatten, Harze, Topcoats, Pri-

mer sowie weitere Verarbeitungs- und Schutzkomponenten.

Darüber hinaus setzt GFK/tec auf Beschichtungssysteme zur Abdichtung und zum Schutz von Bauwerken und Bauteilen. Die Produkte werden nicht nur gefertigt und vertrieben, sondern auf Wunsch auch durch das eigene Team eingebaut. Zusätzlich bietet das Unternehmen Lehrgänge zur Verarbeitung von GFK, Harzen und Beschichtungssystemen sowie zur systemkonformen Ausführung nach DIBt-Vorgaben an. Eine Besonderheit der GFK-Produkte ist das auf Wunsch aufgebrachte Abreißgewebe, das bei allen GFK-Platten und teilweise auch bei Formteilen eingesetzt werden kann. „Das Abreißgewebe erspart auf der Baustelle Schleifarbeiten und reduziert damit Staubbelastungen für Mitarbeiter und Menschen in der näheren Umgebung“, erläutert Geschäftsführer Torsten Hund.

Zudem verwendet GFK/tec bei ausgewählten Produkten Elastifizierer. Dadurch bleiben GFK-Formteile flexibler und lassen sich leichter in bestehende Bauwerke einbringen – ein wichtiger Vorteil bei der Sanierung von Schächten, Kanälen und anderen Bestandsbauwerken.

DIBt-Zulassung als starkes Alleinstellungsmerkmal

Ein zentraler Qualitätsnachweis von GFK/tec ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ allgemeine Bauartgenehmigung des DIBt. Die Zulassung (Z-42.3-593) gilt für die Sanierung von Abwasserrohren, Abwasserschächten und Kammerbauwerken mit den Systemen „GFK-Tec“ und „GFK-Purtec“. Damit verfügt das Unternehmen über ein bauaufsichtlich zugelassenes Gesamtsystem für anspruchsvolle Sanierungsmaßnahmen im Abwasserbereich. Beide Systeme basieren auf vorgefertigten GFK-Grundplatten. Der Unterschied liegt in der anschließenden Auskleidung bzw. Beschichtung: Beim System GFK-Tec erfolgt diese mittels Ortlaminat, beim System GFK-Purtec mittels Polyureabeschichtung. Welche Variante eingesetzt wird, richtet sich nach den Anforderungen des jeweiligen Projekts.



Herstellung der GFK-Platten mit Glasfaser-
matten und Harz. 40 bis 60 Tonnen Glas
werden am Unternehmenssitz jährlich
verarbeitet. | Foto: B_I/Valdix



Das Abreibgewebe ist eine Besonderheit.
| Foto: B_I/Valdix

innerhalb weniger Sekunden aus und bildet anschließend eine feste, dichte und widerstandsfähige Oberfläche. Für die Verfüllung von Hohlräumen in Kanälen, Schächten und anderen Bauwerken setzt GFK/tec außerdem auf PU-Schaum.

Das System GFK-Tec beschreibt Torsten Hund als besonders baustellentaugliches Sanierungsverfahren: „Wir müssen auf der Baustelle nichts scannen, vermessen oder kalibrieren. Unsere DIN-genormten Bauteile können individuell zugeschnitten, angepasst und anschließend direkt eingebaut werden. Mehrere Bauteile lassen sich dabei auch zu einem geschlossenen System kombinieren.“



Sanierter Schacht | Foto: GFK/tec

„Die Polyureabeschichtung kommt in Verbindung mit den GFK-Platten vor allem bei größeren Flächen zum Einsatz, die schnell beschichtet werden sollen, oder wenn es auf geringere Geruchsemissionen oder eine besonders hohe chemische Beständigkeit ankommt“, erklärt Projektleiter Ronny Braun. Polyurea härtet

Die GFK-Bauteile werden mechanisch am zu sanierenden Bauwerk befestigt und anschließend je nach System anlamiert oder beschichtet. Gerade im Abwasserbereich bietet der Werkstoff GFK entscheidende Vorteile. „GFK ist relativ leicht, formstabil, äußerst widerstandsfähig und langlebig“, sagt Projektleiter Oliver Claus. Für Kommunen, Betreiber und Auftraggeber bedeutet das vor allem mehr Pla-

RELINE
UV TECHNOLOGY



ALPHALINER RL

WIR STELLEN DIE WEICHEN NEU

- ✓ Geprüft im Dauerschwingtest und mit vollständiger Regelstatik
- ✓ Sanierungen bis zu einer Länge von 280 m möglich
- ✓ Einsetzbar von DN 200 bis DN 800 (DN1000 auf Anfrage)
- ✓ Kurze Bauzeiten, minimale Eingriffe, hohe Umweltverträglichkeit



DER ALPHALINER RL VON RELINE BRINGT DIE GRABENLOSE ROHRLEITUNGSSANIERUNG UNTERS GLEIS

Ein starkes Signal für Sicherheit und Zukunftsfähigkeit: Mit dem neuen ALPHALINER RL steht erstmals ein UV-härtender Liner mit produktspezifischer Freigabe der Deutschen Bahn AG zur Verfügung. Damit wird die grabenlose Rohrleitungssanierung auch für Abwasserleitungen und Durchlässe im Bahnkörper möglich – dort, wo Schwingungen und Druckeinwirkungen höchste Ansprüche stellen.

Nehmen Sie direkt Kontakt auf und lassen Sie sich persönlich beraten:

RelineEurope GmbH
Große Ahlmühle 31
76865 Rohrbach | Germany

Tel.: +49 6349 93934-0
info@relineeurope.com
www.relineeurope.com



Im Werk werden verschiedene Bauteile gefertigt. | Fotos: GFK/tec



nungs- und Ausführungssicherheit, von der geprüften Systemkomponente bis zur fachgerechten Umsetzung.

Vielfalt und Individualität: Immer nah am Markt

Ob besonders druckfeste und stabile Sandwichlamine mit Wabenstruktur, rutschhemmende Oberflächen für stark frequentierte Bereiche oder spezielle Beschichtungen für technische Anwendungen – die Einsatzmöglichkeiten von GFK/tec sind vielfältig. Das gilt nicht nur für die Kanal- und Schachtsanierung, sondern auch für Industrie, Bauwerke, Freizeit- und Sonderanwendungen.

Je nach Einsatzbereich kommen unterschiedliche Harzsysteme zum Einsatz, darunter ISO-NPG-, VE- und Epoxidharze. Bei der Entwicklung neuer Materialzusammensetzungen und der Weiterentwicklung bestehender Produkte arbeitet GFK/tec eng mit Reinhard Grünwald von der Firma Inno-tec Kunststofftechnik zusammen. Gemeinsam werden konkrete Anforderungen aus der Praxis aufgegriffen, fachlich bewertet und zu anwendungsbezogenen Lösungen weiterentwickelt.

„Viele Entwicklungen entstehen direkt aus der Praxis heraus“, so Torsten Hund. „Wenn Kunden mit einer besonderen Herausforderung auf uns zukommen, suchen wir nach einer Lösung, die technisch funktioniert, dauerhaft hält und auf der Baustelle umsetzbar bleibt.“ Jährlich kommen so mehrere Weiterentwicklungen und Innovationen hinzu. Zuletzt wurde unter anderem ein Material entwickelt, das Temperaturen von bis zu 1.000 Grad Celsius standhält. Ein weiteres Markenzeichen von GFK/tec ist

die individuelle Abstimmung mit Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen. „Die transparente, partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Kommunen und anderen Auftraggebern ist ein wichtiger Bestandteil unserer Tätigkeit. Dabei setzen wir auf Qualität, enge Abstimmung mit allen Beteiligten und strukturierte Prozesse“, sagt Oliver Claus.

Dass das Unternehmen in der Branche hohes Vertrauen genießt, liegt nicht zuletzt an der Verbindung aus eigener Fertigung, technischer Entwicklung, praktischer Erfahrung und geprüfter Qualität. GFK/tec wird regelmäßig fremdüberwacht und legt großen Wert darauf,

dass Produkte, Systeme und Ausführung dauerhaft zuverlässig funktionieren.

Hamburg: Umfassende Arbeiten für Großprojekt

GFK/tec ist deutschlandweit tätig und betreut darüber hinaus Kunden im europäischen Ausland, insbesondere in den Niederlanden. Dass die Anforderungen je nach Einsatzbereich sehr unterschiedlich sein können, zeigt auch ein Großprojekt in Hamburg, bei dem mehrere Leistungen aus dem Portfolio des Unternehmens zusammenkamen.

Seit rund 18 Jahren arbeitet GFK/tec bereits für Hamburg Wasser. Im Frühjahr wurde das Unternehmen im Zuge der Erneuerung eines Mischwasserkanals im Rohrvortriebsverfahren mit verschiedenen Arbeiten beauftragt. Dazu gehörten unter anderem das Verschließen alter Anschlüsse, der Einbau von Zwischenschächten und eines eigens im Werk vorgefertigten Tangentialschachtes sowie die Lieferung und Laminierung von Verbindungsstücken und Bögen. Außerdem stellte GFK/tec einen Anschluss zwischen Vortriebsrohr und Altkanal mit einem GFK-Rohr und einer Stahlmanschette her, die mit GFK-Platten versehen wurde. Ein auf einer GFK-Wanne errichteter Schacht erhielt zusätzlich eine Polyurea-Beschichtung.

Das Projekt steht damit beispielhaft für die technische Bandbreite des Unternehmens: individuelle Fertigung, praktische Erfahrung und die Fähigkeit, unterschiedliche Anforderungen aus einer Hand umzusetzen. Auch nach 20 Jahren bleibt GFK/tec darauf ausgerichtet, bestehende Systeme weiterzuentwickeln und neue Anwendungen für anspruchsvolle Sanierungs- und Beschichtungsaufgaben zu realisieren. ■



Baustelle Hamburg-Fuhlsbüttel: Als Verbindung zwischen Vortriebsrohr (Polymerbeton) mit PEHD-Auskleidung und GFK-Rohr wurde eine Stahlmanschette mit GFK-Platten eingebaut. | Foto: B_I/Valdix

RAUSCH

**SCHNELL ERFASSEN.
PRÄZISE ANALYSIEREN.**
RAUSCH SCHACHTSCANNER.

**JETZT DEMO
ANFRAGEN!**



SCANNEN
UND LIVE
ERLEBEN:



www.rausch.international

IBG UV/IR smartcure 5.0

Aushärtung mit proaktiver automatisierter Steuerung und „Sonnenbank“

Lange Zeit glich der lokale Aushärtungsprozess bei der UV-Schlauchlinersanierung in Teilen eher einer handwerklichen Kunst als einem reproduzierbaren, industriellen Verfahren. Die Qualität der Rohrsanierung hing maßgeblich von den Entscheidungen und dem Können des Anlagenführers vor Ort ab. Mit dem neuen System „IBG UV/IR smartcure 5.0“ vollzieht IBG HydroTech nun den Paradigmenwechsel: Eine vollständig datenbasierte, automatisierte Steuerung macht die UV-Aushärtung reproduzierbar und transparent und bringt sie auf den Industrie-5.0-Standard.

Trotz der hohen Anzahl qualitativ guter Installationen prägen andauernde Diskussionen über Reststyrol, Linerqualität und schwankende Sanierungsergebnisse die Branche seit Jahren. Für Norbert Olbrich, Geschäftsführer der IBG HydroTech GmbH, war dies der Anstoß, das Problem an der Wurzel zu packen. „Die bisherigen Ansätze stellen meist nur selektive Teile des Gesamtprozesses und somit des Problems dar. Man versucht oft, aus Zufallsergebnissen oder selektiven Parametern mögliche Indizien für einen Lösungsansatz abzuleiten“, erklärt Olbrich im Interview.

Vom Handwerk zum Industriestandard

Die Lösung liegt für ihn in einem industriellen, standardisierten Prozess. Oftmals lastet die gesamte Verantwortung auf dem Anlagenführer auf der Baustelle, der wie ein „Zauberer in der Manege“ jede Situation im Griff haben und teils unter enormem Zeitdruck arbeiten soll. Das neue System hingegen gibt einen datenbasierten Prozess vor, in den sämtliche lokalen Rahmenbedingungen sowie die Herstellerangaben der Inliner einfließen.

Lückenlose Datenerfassung vor dem Einzug

Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Erfassung der lokalen Parameter vor der eigentlichen Aushärtung. Vor dem Einbringen des UV-Liners erfasst eine Sonde mit Thermopile-Sensoren die Temperatur des Altrohres im gesamten Streckenverlauf mittels 360°-Temperaturmessung. Dabei werden auch die Materialeigenschaften des Altrohres berücksichtigt. Ein dickwandiges

Betonrohr hat beispielsweise eine weitaus höhere Wärmekapazität und wirkt stark wärmeabführend, besonders wenn Grundwasser im Spiel ist.

Diese Erkenntnisse nutzt das intelligente System: Zeigen die Daten im Vorfeld einen erhöhten Energiebedarf an einer bestimmten Rohrstelle an, passt die Anlage später vollautomatisch die Geschwindigkeit oder die Strahlerleistung an. „Das System agiert proaktiv aufgrund dieser Daten und nicht erst reaktiv“, bringt es Olbrich auf den Punkt.

Die „Sonnenbank“ für den UV-Liner

Eine weitere große Fehlerquelle bei der Rohrsanierung ist die Temperatur des auf die Baustelle gelieferten Inliners – insbesondere im Winter. Kaltes Laminat/Harz sowie die integralen Folien führen zu schwierigeren und längeren Kalibrierprozessen und einem erhöhten Risiko für eine Beschädigung der temporär genutzten Innenfolie. Darüber hinaus ist es für die gewünschte selbsttragende, autotherme exotherme Reaktion des Harzes notwendig, eine erhöhte Laminattemperatur für den Prozess bereitzustellen.

Das IBG-System löst dieses Problem durch eine gezielte IR-Vorwärmung, von Olbrich augenzwinkernd als „Sonnenbank“ bezeichnet. Mittels Infrarotstrahlern oberhalb des Schachtes wird der UV-Liner vor dem Einbringen in das Rohr auf eine homogene Basistemperatur von 30 bis 35 Grad Celsius erwärmt. „Damit haben wir an dieser Stelle Waffengleichheit geschaffen. Wir wissen, dass der Inliner immer mit dieser Temperatur ins Rohr geht, unabhän-



Die neue UV-Anlage, hier ausgestellt in München auf der IFAT, ermöglicht eine parametergesteuerte Aushärtung von UV-Linern mit Industrie-5.0-Standard.

gig von den jeweiligen Temperaturen bei der Anlieferung“, so Olbrich.

Automatisierte Steuerung und weniger Reststyrol

Auf Basis der gemessenen Temperaturdaten, der Rohrparameter und der hinterlegten Vorgaben aus dem Handbuch des Liner-Herstellers übernimmt die IBG UV/IR smartcure 5.0 SPS-Steuerung den kompletten Prozess. Sowohl der notwendige Kalibrierdruck als auch die Aushärtengeschwindigkeit und die UV/IR-Strahlerleistung werden automatisch reguliert. Auch der Verschleiß der UV-Lampen wird durch moderne RFID-Chips überwacht, sodass das System den Anwender rechtzeitig warnt, bevor eine Lampe ihre rechnerische Lebenszeit überschreitet.

Diese durchgehende Prozesskontrolle wirkt sich massiv auf die Qualität des Endprodukts aus, insbesondere auch beim viel diskutierten Reststyrol. Durch die gezielte Vorwärmung, Preheating und UV-Filter am Strahler sowie den temperaturgesteuerten Aushärtungsprozess wird eine vollständige autotherme exotherme Reaktion des Harzes ermöglicht. Dies bedarf allerdings einer Laminattemperatur von >65 °C, bevor die UV-Strahlung auf den Initiator trifft.

Aufgrund der Tatsache, dass während der UV-Inliner-Aushärtung ein geschlossenes System vorliegt, und das flüchtige Styrol in der Regel an der äußeren Schutzfolie kondensiert, kann es in seltenen Fällen zu erhöhten Reststyrolwerten kommen. Wie in der industriellen Anwendung ist es dann notwendig, nach dem Entfernen der temporären Innenfolie

durch eine gesteuerte Energiezufuhr mittels IR-Strahlern – eine entsprechende Strahlerquelle kann an das IBG-System angeschlossen werden – eine Autopolymerisation zu initiieren, um im Ergebnis das Reststyrol in festes Polystyrol umzuwandeln. „Aufgrund unserer Erfahrungen mit dem IBB16-System für Druckrohrsaniierungen können wir bestätigen, dass wir in der Regel deutlich auf unter zwei Prozent Reststyrol im Laminat kommen“, sagt Olbrich.

Volle Transparenz im Industrie 5.0 Standard

Da das IBG UV/IR smartcure 5.0-System nach dem Industrie-5.0-Standard arbeitet, werden alle Prozessdaten sekundengenau, kontinuierlich und unveränderlich aufgezeichnet und in Echtzeit in eine Cloud übertragen. Das bietet völlig neue Möglichkeiten für die Zusammenarbeit auf der Baustelle. Auftraggeber, wie bei-

spielsweise Kommunen, könnten sich künftig jederzeit live zuschalten. Gleichzeitig eröffnet die Technik neue Arbeitsmodelle für Bauunternehmen: Erfahrene Supervisoren können die Anlagen dezentral aus dem Büro steuern, während vor Ort primär das ausführende Personal den Liner einbringt – ein klarer Vorteil im Hinblick auf den zunehmenden Fachkräftemangel in der Branche.

Ausblick: Branchendialog in Workshops

Um das neue System und die damit verbundenen veränderten Ausschreibungsanforderungen dem Markt näherzubringen, plant IBG HydroTech ab Ende August gemeinsame Workshops. Dazu sind zunächst Kommunen als Hauptauftraggeber geladen, später auch Ingenieurbüros und Bauunternehmen. „Wir wollen eine konsolidierte Datenbasis schaffen, die sich nahtlos und effizient in den Baustellenalltag integrieren lässt“, resümiert Norbert Olbrich. ■



Im Fahrzeug verbaute IBG UV/IR smartcure 5.0 | Fotos: IBG HydroTech

Bodenbender gründet SewerTex Innovations

Die Bodenbender Group gründet in Polen das Gemeinschaftsunternehmen SewerTex Innovations zur Herstellung technischer Textilien. Ziel ist es, die Unabhängigkeit von externen Märkten zu steigern und die Versorgungssicherheit in der grabenlosen Kanalsanierung durch eine tiefere Eigenfertigung langfristig zu erhöhen.

In Zusammenarbeit mit einem Partner aus der Textilbranche wurde die neue Firma ins Leben gerufen. Das neue Unternehmen fokussiert sich auf die Produktion und Verarbeitung techni-

scher Textilien sowie spezialisierter Linerlösungen. Mit diesem Schritt reagiert Bodenbender auf die Volatilität internationaler Märkte, im Bereich der grabenlosen Kanalsanierung eine stabilere Materialversorgung und höhere Versorgungssicherheit zu garantieren. Spannend an der Neugründung ist die direkte Verknüpfung der Textilproduktion mit der hauseigenen Forschung und Entwicklung. Wege von der Produktidee bis zur Marktreife werden dadurch verkürzt. Modifikationen an den Systemen lassen sich schneller umsetzen und Qualitätsstandards direkt kontrollieren. Für ausführende Betriebe auf der Baustelle resultiert diese Verzahnung in kürzeren Reaktionszeiten und exakt aufeinander abgestimmten Systemkomponenten. Die Gruppe vereint damit sukzessive die gesamte Wertschöpfungskette – von der Harzentwicklung über die IPA Bauchemische Produkte GmbH bis zur Textilproduktion – im eigenen Haus. ■



Blick auf den Filzbahnenschnitt in der Produktion in Polen. | Foto: Bodenbender

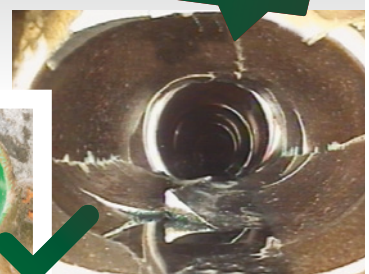


Das Kerngeschäft der Bodenbender Group liegt in der grabenlosen Kanalsanierung. | Foto: Bodenbender (Symbolbild)

SICHER. SAUBER. SORGLOS.



Wir erneuern DAS grabenlos!



INFOS AUCH: TIGHT-IN-PIPE.DE

DOMMEL



Sanierungstechnik Dommel GmbH
www.sanierungstechnik-dommel.de

IBAK PANORAMO SI 4K. Keine Kompromisse.



IBAK



2026 **RUR**

Rund ums Rohr 2026: Vom 23.–25. September trifft sich die Branche wieder auf See. Jetzt die Agenda entdecken und sich auf praxisnahe Vorträge, Austausch und neue Impulse rund ums Kanalnetz freuen.

Sichern Sie sich jetzt noch Ihren Platz an Bord.

www.ibak.de



Gesamtvertriebsleiter Philipp Martin zeichnete für die rund 120 Gäste den Weg von Pipetronics durch die zurückliegenden zehn Jahre nach. | Fotos: Pipetronics

10 Jahre Pipetronics

Erfolgreich entwickelt

Bei hochsommerlichen Temperaturen feierte der Hersteller von Kanalsanierungsrobotern Pipetronics am 18. Juni Jubiläum und blickte auf zehn Jahre intensive Entwicklungsarbeit mit großer Innovationskraft zurück.

Von Artur zu Eulenburg

Rund 120 Gäste konnten die beiden Geschäftsführer Markus Brechwald und Markus Lämmerhirt am Stammsitz des Unternehmens in Stutensee willkommen heißen. In ihrer Begrüßung brachten sie sowohl ihren Stolz auf das bislang Erreichte als auch ihren Dank für die Treue und das Vertrauen der Kunden in die Technik und die Entwicklungsarbeit von Pipetronics zum Ausdruck.



Neben den Feierlichkeiten und dem persönlichen Austausch bestand auch Gelegenheit, sich über die aktuellen Produkte zu informieren.

Start mit viel Roboterkompetenz

Schon bei der Gründung im Jahr 2016 konnte sich das Unternehmen auf etablierte Roboterkompetenz stützen. So entstand Pipetronics aus dem Zusammenschluss der Reline Robotics, einer Tochter des Schlauchlinerherstellers Reline Europe, und der Pipe Robotec mit Diringer & Scheidel als Gesellschafter. Als weiterer Gesellschafter kam das Elektronikentwicklungsunternehmen ITK hinzu. Seit vier Jahren ist die Unternehmensgruppe Diringer & Scheidel alleiniger Gesellschafter.

Ein wesentliches Entwicklungsziel war und ist bis heute die Entwicklung eines intelligenten Roboters – sprich: die Automatisierung von Arbeitsschritten. Teil dieser Entwicklung war der Wandel vom hydraulisch zum elektrisch angetriebenen Roboter. Nach zwei Jahren Entwicklungszeit wurde mit der Weltpremiere der neuen eMulti-Anlage auf der IFAT 2018 sowie dem Verkaufsstart von eCutter und eMulti ein wichtiger Meilenstein in der Firmengeschichte gesetzt.

Viele technische Voraussetzungen für die angestrebte Automatisierung, wie die erforderliche Sensorik und eine CAN-Bus-Steuerung, sind inzwischen Bestandteil der großen Anlagen. „Auf dem Weg zum automatischen Auffräsen von Anschlüssen im Nachgang einer Schlauchlinersanierung sind wir schon ziemlich weit“, sagte Markus Lämmerhirt im Gespräch mit der B_I umweltbau. Die Herausforderung sei die

genaue Längenmessung. „Die Technik dafür ist vorhanden, aber eine einfache und baustellen-gerechte Umsetzung wird noch etwas Entwicklungszeit benötigen.“

Produktspektrum ausgeweitet

2021 wurde unter der Bezeichnung eCutter lateral mit der Entwicklung eines Hausanschlussroboters begonnen. Ziel war es, sich neben den großen Anlagen eCutter und eMulti neue Marktsegmente zu erschließen. Nach rund fünf Jahren Entwicklungszeit startete 2025 der Verkauf des eCutter lateral sowie der kleinen, mobilen Anlage eCutter light, die das aktuelle Produktspektrum nach unten abrundet.

Zur Diversifikation von Pipetronics gehören auch die Übernahme des Anbieters von Rohrinnendichtsystemen Pipe Seal Tec im Jahr 2022 sowie die Entwicklung einer eigenen Softwareplattform, die seit 2025 unter dem Namen Pipedoc von den Kunden genutzt werden kann.

Gut aufgestellt

Die aktuelle Auftragslage des Unternehmens mit mittlerweile 135 Mitarbeitern sowie vier Standorten in Deutschland und einem in der Schweiz sei gut, betonte Markus Lämmerhirt. Die Hausanschlussroboter leisteten dazu einen wesentlichen Beitrag und seien nicht zuletzt im wachsenden internationalen Geschäft erfolgreich. Technisch seien die Produkte über die Jahre kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert worden. Dieser Prozess werde im engen Austausch mit den Erfahrungen von den Baustellen konsequent fortgeführt. Parallel gelte es, die Produktionskapazitäten zu erhöhen, um der Nachfrage nach Hausanschlussrobotern und dem eCutter light nachkommen zu können. ■



Die kleine, mobile Anlage eCutter light ist 2025 erfolgreich in den Markt gestartet.



Grabenlose Sanierung umgeben von Flugzeugen am Airport Brüssel: Hier wurden 500 m Tonrohre mit Brawo-liner 3D erfolgreich saniert. | Fotos: Brawo Systems

Bogenfähiges Lining

Grabenlose Sanierung bei vollem Flughafenbetrieb

Unter strengen Sicherheitsauflagen hat die belgische Groep Carlens rund 500 Meter defekte Tonrohre am Flughafen Brüssel grabenlos saniert. Zum Einsatz kam das System Brawoliner 3D von Brawo Systems in Kombination

mit lichthärtendem Epoxidharz. Der Flughafenbetrieb konnte während der gesamten Bau- maßnahme uneingeschränkt weiterlaufen.

Sicherheitsanforderungen und eingeschränkte Zugänglichkeiten prägten die Erneuerung der Entwässerungsleitungen am Flughafen Brüssel. Da eine offene Bauweise den Flug- und Abfertigungs- betrieb gestört hätte, entschied sich der Auftraggeber für eine grabenlose Kanalsanierung mittels Schlauchlining.

Insgesamt sanierte das ausführende Spezialunternehmen Groep Carlens rund 500 Meter Bestands- rohre aus Ton. Zum Einsatz kamen dabei das Schlauchsystem Brawoliner 3D (DN 100 bis DN 150) sowie rund 850 kg des licht- reaktiven Harzes Brawo UVPox51 (70 Gebinde).

Kanalsysteme in Verkehrs- und Logistikflächen weisen häufig Richtungsänderungen und wechselnde Querschnitte auf. Andere Liner können bei Bögen von bis

zu 90° oder bei Versprüngen im Rohrdurchmesser an ihre Grenzen stoßen, da es zur Faltenbildung kommen kann.

Die technischen Vorteile:

- **Nahtlose Schlingenkonstruktion:** Durch eine spezielle

Stricktechnik ist der naht- lose Textilschlauch in der Lage, sich an **Nennwei- tenwechsel** anzupassen (z. B. von DN 100 auf DN 150) und Bögen bis zu 90° faltenfrei zu durchfahren.

- **Lichthärtendes Epoxid- harz (Brawo UVPox51):** Das eingesetzte, pigmen- tierte Epoxidharz lässt sich ohne Zeitdruck verarbei- ten, da die Aushärtung erst durch gezieltes UV- be- ziehungsweise UV-LED- Licht initiiert wird. Dies erhöht die Einbausicher- heit auf komplexen Bau- stellen erheblich.
- **Formschlüssiger Sitz & Langlebigkeit:** Das Harz sorgt für ein formschlüs- siges Anliegen im Altrohr ohne Hinterläufigkeit. Das sanierte Rohr weist laut Hersteller eine kalkulierte Nutzungsdauer von über 50 Jahren auf.

Brawo Systems stellt nahtlose Textilschläuche für die grabenlose Erneuerung von Ab- wasserrohren in kleinen und mittleren Nennweiten her. Das System Brawoliner 3D deckt Abstufungen von DN 70 bis DN 400 ab und wird insbesondere in der Gebäude- und Grundstücksentwässer- rung sowie bei infrastrukturel- len Sonderbauwerken einge- setzt. ■■■



Der Brawoliner 3D eignete sich insbesondere für die vorhandenen Rohrverhältnisse.

QUALITÄT SCHWARZ AUF WEISS.



www.siebert-testing.com



Beim Brandenburger Planer- und Betreibertag gab es nach den Vorträgen Einblicke in die Linerproduktion. | Foto: Brandenburger

Planer- und Betreibertag bei Brandenburger

Gelungene Premiere

Mit etwa 45 Teilnehmern aus Planung und Netzbetrieb war nicht nur die Resonanz auf die Einladung zum ersten Planer- und Betreibertag der Brandenburger Liner GmbH in Landau bemerkenswert hoch, auch das durchweg positive Feedback machte diese Veranstaltung zu einer erfolgreichen Premiere.

Von Artur zu Eulenburg

Die „Grillhütte“ als Veranstaltungsort auf dem Firmengelände von Brandenburger in Landau war bis an die Kapazitätsgrenze gefüllt. Die Teilnehmenden hatten zum Teil weite Anreise bis aus Norddeutschland auf sich genommen, um bei diesem neuen Veranstaltungs-

format des Herstellers von Schlauchlinern dabei zu sein.

Der Planer- und Betreibertag war die 4. Veranstaltung in einer neu konzipierten Reihe, die sich zum Ziel gesetzt hat, die unterschiedlichen Akteure im Bereich der Kanalsanierung mit zielgruppenorientiert ausgewählten Inhalten über aktuelle Branchenthemen zu informieren. Im Mittelpunkt stehen dabei nicht werbliche oder verkaufsorientierte Botschaften, sondern Fachinformationen auf hohem Niveau, Großteils präsentiert von externen Referenten. „Wir wollen mit dieser Veranstaltungsreihe den Teilnehmern einen echten Mehrwert bieten und haben dafür den Anspruch an uns selbst sehr hoch gesetzt“, betonte Tim Brandenburger als Chef der Brandenburger Firmengruppe.

So sichern Planer höchste Einbauqualität

Einblicke in die komplexe Technik des Verbundwerkstoffes aus Harz und Fasern gab Daniel von Bernstorff, Geschäftsführer der Scribe GmbH. Ein wesentliches Qualitätsmerkmal sei ein guter Verbund zwischen allen Elementen in der Struktur des Liners. Die grundlegenden Eigenschaften seien nicht abhängig von Hersteller oder Herstellungsprinzip,



Daniel von Bernstorff gab einen Einblick in die komplexe Technik des Verbundwerkstoffes aus Harz und Fasern. | Foto: B_I/zu Eulenburg

sondern vom Lagenaufbau, der Faserorientierung, der chemischen Formulierung des Harzes sowie vom Einbauprozess.

Verständnis für das Material sei wichtig, um auf der Baustelle Qualität zu produzieren, betonte von Bernstorff. Temperatur, Viskosität des Harzes, der Aufstellvorgang und die Aushärtung des Liners seien in diesem Zusammenhang wesentliche Faktoren, die es zu beachten gelte. Um Faserverbundeigenschaften ging es auch in dem Vortrag von Dr. Mark Kopietz vom Prüflabor Sebastian. Er beschäftigte sich schwerpunktmäßig mit dem aktuell häufig diskutierten Thema des Reststyrolgehaltes in den Materialproben von Schlauchlinern. Aufgrund des unterschiedlich hohen Glasanteils in den zugelassenen Linersystemen und bei Missachtung des realen Harzanteils komme es bei gesamt-einwaagenbezogen ermittelten Reststyrolwerten zu einer verzerrten Bewertungsgrundlage der chemischen Vernetzung. Eine pauschale und systemübergreifende Anforderung an den Reststyrolgehalt könne deshalb wegen der unterschiedlichen Glas-/Harz-Verhältnisse zu Fehlentscheidungen führen, so Dr. Kopietz.

Transparente Prozessüberwachung

Über die Möglichkeiten und den Nutzen eines Aushärtungsmonitorings berichtete Jens Wahr von der Vortex Services GmbH. Er stellte die aktuell verfügbaren Techniken der Temperaturerfassung auf der Innen- und der Außenseite des Liners sowie der Impedanzspektroskopie vor. Außerdem erläuterte er die sich aus den

39. Lindauer Seminar 11./12. März 2027

CALL FOR PAPERS

Vorschläge senden Sie bitte bis Freitag,
24. Juli 2026 an Fr. Sonja Jöckel
(sonja.joeckel@jt-elektronik.de)

„PRAKTISCHE
KANALISATIONSTECHNIK –
ZUKUNFTSFÄHIGE
ENTWÄSSERUNGSSYSTEME“



Ihr kompetenter Partner
für die gesamtheitliche TV-Kanal-Inspektion

www.JT-elektronik.de



Dr. Mark Kopietz erläuterte Hintergründe zu der Diskussion über den Reststyrolgehalt. | Foto: B_I/zu Eulenburg

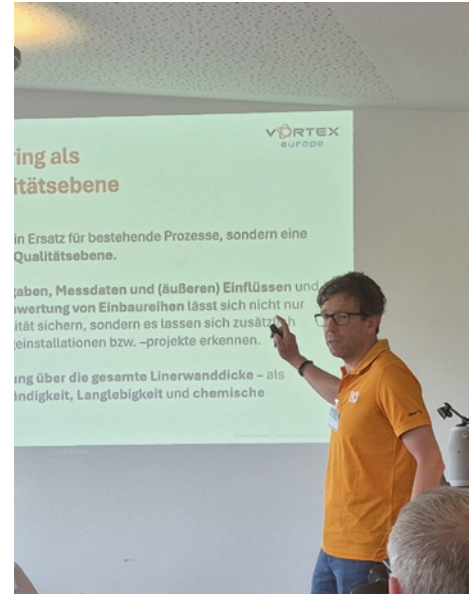
gewonnenen Daten ergebenden Möglichkeiten der Prozesssteuerung, der Prozessüberwachung, einer Beurteilung der Aushärtung sowie der Qualitätssicherung.

Jens Wahr betonte die Bedeutung der Datenerfassung auf der Außenseite des Liners. Dies sei die kälteste und somit kritischste Zone im

Wandquerschnitt. Nur dort sei zuverlässig erkennbar, ob eine sichere Durchhärtung über die gesamte Wanddicke erreicht worden sei. Wahr sieht in einem Aushärtemonitoring keinen Ersatz für bestehende Prozesse, sondern eine zusätzliche Informations- und Qualitätsebene. Durch die Verbindung von Vorgaben, Messdaten und äußeren Randbedingungen sowie eine zusätzliche intelligente Auswertung von Einbaureihen, etwa durch Nutzung der Datenbank Mate von Syscribe, lasse sich nicht nur die individuelle Sanierungsqualität sichern. Darüber hinaus ermögliche dies Auftraggebern, Planern und Sanierungsunternehmen, Tendenzen und Trends für Folgeinstallationen und -projekte zu erkennen.

Linerstatik und Nachhaltigkeit

Vorträge zu Linerstatik von Markus Maletz von der LGA Nürnberg und aus dem Hause Brandenburger zum Dehnverhalten der Liner von Daniel Stelzer, zum Einfluss von Einbauparametern auf die Qualität des Endproduktes von Willi Voss bis hin zum aktuellen Stand der Diskussion und des Regelwerkes zur Bewertung der Nachhaltigkeit in der Kanalsanierung von Sina Verhoeven rundeten das anspruchsvolle und aktualitätsbezogene Programm ab. Die vielen Diskussionsbeiträge zu den Vorträ-



Über die Möglichkeiten und den Nutzen eines Aushärtemonitorings berichtete Jens Wahr. | Foto: B_I/zu Eulenburg

gen zeigten, dass die Themen seitens der Organisatoren richtig gesetzt waren. Und bevor der Tag mit einem Grillabend ausklang, war vor dem Hintergrund der vielen positiven Rückmeldungen den Verantwortlichen bei Brandenburger klar: Dies soll nicht der letzte Planer- und Betreibertag gewesen sein. ■



**EFFIZIENT
LANGLEBIG
ZUVERLÄSSIG**

Nachhaltige Hochleistungstechnologie für die grabenlose Kanalsanierung.

100 % Made in Germany.

www.prokasro.de



PROKASRO

ProKASRO Mechatronik GmbH | Im Schlehert 6 | 76187 Karlsruhe
Tel: +49 721-95082-0 | info@prokasro.de



Messung der Verformung von Schlauchlinern im Langzeit-Scheiteldruckversuch | Foto: Siebert + Knipschild GmbH

Lebensdauer von Schlauchlinern

Ein datenbasierter Ansatz für mehr Planungssicherheit

Die gängige Praxis unterschätzt die Nutzungsdauer von Schlauchlinern massiv. Ein neuer, datenbasierter Ansatz deckt nun verborgene Systemreserven auf: Durch Verformungsmessungen im Betrieb lässt sich die reale Restnutzungsdauer auf Basis des realen Lasteintrags bestimmen. Das bringt Netzbetreibern durch eine deutlich verbesserte Planungssicherheit erhebliche wirtschaftliche Vorteile.

Schlauchliner haben sich in den vergangenen Jahrzehnten als eines der wichtigsten Verfahren zur grabenlosen Sanierung von Abwasserleitungen etabliert. Ihre Bemessung und Zulassung erfolgt in der Regel auf Grundlage normativer Vorgaben, die eine Nutzungsdauer von etwa 50 Jahren ansetzen. Diese Annahme findet sich sowohl in statischen Berechnungen als auch in Eignungsprüfungen wieder und bildet die Grundlage für Investitionsentscheidungen von Netzbetreibern.

Gleichzeitig zeigen praktische Erfahrungen aus dem Betrieb ein differenzierteres Bild: Entnommene Proben aus bestehenden Linern weisen häufig nur geringe Verformungen und kaum erkennbare chemische oder mechanische Alterungserscheinungen auf. Dies wirft die Frage auf, ob die reale Nutzungsdauer von Schlauchlinern unter den tatsächlichen Einbaubedingun-

gen nicht deutlich über den bislang angesetzten 50 Jahren liegt.

Vor diesem Hintergrund gewinnt ein Ansatz an Bedeutung, der auf der systematischen Analyse des realen Betriebsverhaltens basiert und eine belastbare Abschätzung der tatsächlichen Lebensdauer ermöglicht.

Grenzen der bisherigen Bemessungspraxis

Die aktuelle Dimensionierung von Schlauchlinern folgt einem konservativen Sicherheitsverständnis:

- Annahme ungünstiger Lastfälle (Erd-, Verkehr- und Grundwasserlasten)
- Berücksichtigung von Materialdegradation über den gesamten Bemessungszeitraum
- Anwendung pauschaler Nutzungsdauern ohne objektspezifische Differenzierung

Diese Vorgehensweise gewährleistet ein hohes Maß an Sicherheit, führt jedoch gleichzeitig zu einer potenziellen Unterschätzung vorhandener Systemreserven. Für Netzbetreiber bedeutet dies, dass Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen möglicherweise früher angesetzt werden als technisch erforderlich.

Messung der Ovalisierung als Schlüsselindikator

Ein vielversprechender Ansatz zur realitätsnahen Lebensdauerbewertung basiert auf der Messung der Rohrverformung (Ovalisierung) über die Betriebszeit. Die Grundidee ist dabei einfach:

Die Verformung eines Schlauchliners entsteht aus dem Zusammenspiel von äußeren Lasten und dem zeitabhängigen Materialverhalten (insbesondere Kriechprozesse). Sie stellt somit eine direkt messbare Größe dar, die Rückschlüsse auf die tatsächliche Beanspruchung und strukturelle Integrität ermöglicht.

Die Ovalisierung wird in der Regel über die Abweichung von maximalem und minimalem Durchmesser beschrieben und kann mit modernen Verfahren präzise erfasst werden, beispielsweise durch:

- Laserscanning im Rahmen von TV-Inspektionen
- LIDAR-basierte Profilvermessungen
- hochauflösende geometrische Messsysteme im Kanalbetrieb

Durch wiederholte Messungen zu definierten Zeitpunkten (z.B. nach 5, 10, 20 oder mehr Jahren) entsteht ein zeitabhängiges Verformungsprofil des Liners.

Verknüpfung mit statischen Modellen

Die gemessenen Verformungen können in einem nächsten Schritt mit bestehenden statischen Modellen abgeglichen werden. Auf diese Weise lassen sich:

- die tatsächlich wirksamen Lasten rückrechnen,
- Materialkennwerte unter Betriebsbedingungen bewerten,
- und vorhandene Sicherheitsreserven quantifizieren.

Der Vergleich von berechneter (Soll-) und gemessener (Ist-) Verformung liefert eine belastbare Grundlage zur Bewertung der strukturellen Beanspruchung. In vielen Fällen zeigt sich dabei, dass die realen Verformungen deutlich unter den prognostizierten Werten liegen. Laboranalysen: Punktuelle Prüfung auf Materialdegradation | Ergänzende Materialuntersuchungen
Zur Absicherung der Materialeigenschaften können punktuelle Untersuchungen herangezogen werden.



Entnahme einer Materialprobe nach 40 Jahren Betriebszeit zur Feststellung der Materialeigenschaften | Foto: Aarsleff Rohrsanierung GmbH

gen werden. Diese umfassen beispielsweise:

- mechanische Prüfungen (E-Modul, Festigkeit),
- chemische Analysen (Beständigkeit, Alterung),
- mikrostrukturelle Untersuchungen.

Über die Untersuchungsergebnisse kann ein Rückschluss darauf getroffen werden, inwieweit eine Abminderung über den Nutzungszeitraum stattgefunden hat. Die bisherigen Erkenntnisse deuten darauf hin, dass relevante Degradationsmechanismen im Kanalbetrieb häufig nur in begrenztem Umfang auftreten. Dadurch wird die Annahme gestützt, dass die strukturelle Leistungsfähigkeit über den Bemessungszeitraum hinaus erhalten bleiben kann.

Ableitung der tatsächlichen Nutzungsdauer

Auf Basis der erfassten Verformungsdaten lässt sich das Langzeitverhalten des Liners modellieren und in die Zukunft extrapolieren. Ziel ist die Bestimmung eines Zeitpunkts, an dem ein definierter Grenzzustand erreicht wird, beispielsweise:

- eine maximale zulässige Ovalisierung,
- eine kritische Reduzierung der Tragfähigkeit,
- oder das Erreichen werkstofflicher Grenzwerte.

Aus der Differenz zwischen diesem Zeitpunkt und dem aktuellen Alter ergibt sich die Restnutzungsdauer. Damit wird die bisher pauschale Lebensdauerannahme durch eine objektspezifische, datenbasierte Bewertung ersetzt.

Bedeutung für Netzbetreiber und Investitionsplanung

Für Betreiber von Abwassernetzen ergeben sich aus diesem Ansatz erhebliche Vorteile:

1. Erhöhte Planungssicherheit

Durch die Nutzung realer Messdaten können Zustände und Entwicklungen deutlich genauer beurteilt werden als durch rein normative Annahmen.

2. Optimierte Investitionsstrategien

Sanierungsmaßnahmen können gezielter geplant und zeitlich gestreckt werden. Dies ermöglicht eine effizientere Mittelverwendung und vermeidet unnötige Eingriffe.

3. Datenbasiertes Asset Management

Die kontinuierliche Erfassung und Auswertung von Zustandsdaten bildet die Grundlage für moderne, zustandsorientierte Instandhaltungsstrategien.

4. Nutzung vorhandener Sicherheitsreserven

Nachweislich geringe Verformungen und stabile Materialeigenschaften erlauben es, bestehende Systeme länger wirtschaftlich zu betreiben.

Ausblick und Integration in Regelwerke

Der vorgestellte Ansatz bietet das Potenzial, bestehende Regelwerke – beispielsweise im DWA-Kontext – sinnvoll zu ergänzen. Anstelle pauschaler Nutzungsdauern könnte zukünftig eine kombinierte Bewertungsmethodik aus Bemessung, Monitoring und Zustandsanalyse etabliert werden.

Dazu gehören:

- standardisierte Verfahren zur Geometrievermessung
- einheitliche Bewertungsgrundlagen für Verformungen
- definierte Grenzwerte und Extrapolationsmethoden
- Leitlinien für Monitoringprogramme

Fazit

Die bisher angesetzte Nutzungsdauer von 50 Jahren für Schlauchliner stellt eine konservative, aber vereinfachende Annahme dar. Moderne Mess- und Analysemethoden ermöglichen es heute, das tatsächliche Verhalten im Betrieb deutlich präziser zu erfassen und zu bewerten. Die systematische Analyse der Ovalisierung in

Verbindung mit statischen Modellen und Materialuntersuchungen eröffnet einen neuen, datenbasierten Zugang zur Lebensdauerbewertung. Für Netzbetreiber entsteht dadurch eine fundierte Grundlage für langfristige Planung, wirtschaftliche Investitionen und nachhaltigen Netzbetrieb. Damit markiert dieser Ansatz einen wichtigen Schritt in Richtung eines zustandsorientierten und zukunftsfähigen Kanalmanagements. ■



Autor: Andreas Haacker, ö.b.u.v. Sachverständiger für Anwendung und Prüfung von verstärkten, duroplastischen und thermoplastischen Kunststoffen, Mitglied im Vorstand des Bundesverbands grabenlose Technologien, Geschäftsführer Siebert + Knipschild GmbH | Foto: Siebert + Knipschild GmbH

RS Technik

Nachhaltige Systeme im Fokus



Alle Infos hier:





Installation der Vorflutsicherung: Die aufgeständerte Bypassleitung wurde nachts verlegt, um den kontinuierlichen Abwasserabfluss während der Sanierungsarbeiten bei laufendem Straßen- und Straßenbahnverkehr sicherzustellen. | Fotos: Swietelsky-Faber

Sanierung eines Ei-Profils in Bremen

Komplexe Arbeiten mit minimalen Eingriffen

In Bremen ist ein Mischwasserkanal mit Ei-Profil mittels UV-Schlauchliner saniert worden. Daneben umfasste die Maßnahme auch umfangreiche Sanierungen von Anschlussleitungen und Schächten. Besondere Herausforderungen stellten die großdimensionierten Einziehbaugruben für den Liner, die Herstellung von Kopfbaugruben für jeden Hausanschluss sowie die komplexe Vorflutsicherung über aufgeständerte Leitungen dar.

Die Erlenstraße im Bremer Stadtteil Neustadt weist im Sanierungsbereich abwechselnde Pflaster- und Asphaltflächen auf. Dies führt in innerstädtischer Lage zu zusätzlichen Anforderungen an Bauablauf und Verkehrsführung, da eine offene Bauweise umfangreiche Aufnahmen und Wiederherstellungsarbeiten der Pflasterflächen erfordert hätte. Durch den Einsatz grabenloser Verfahren konnte die vorhandene Straßenoberfläche weitgehend erhalten bleiben; es mussten lediglich partiell an den notwendigen Baugruben für Linereinzug und Schachtzugänge Pflasterflächen angepasst werden.

Hauptkanal-Sanierung mittels UV-Liner

Kern der Maßnahme, durchgeführt von Swietelsky-Faber, war die Sanierung eines rund 620 m langen Mischwasserkanals im Ei-Profil DN 1070/1605. Aufgrund des baulichen Zustands der Bestandsleitung fiel die Wahl auf eine grabenlose Sanierung mittels GFK-Liner der Firma Impreg.

Durch den Einbau des Liners konnte die statische Tragfähigkeit des Kanals wiederhergestellt und die Nutzungsdauer der Leitung deutlich verlängert werden. Für den Einzug des Liners wurden mehrere großdimensionierte Einziehbaugruben hergestellt. Deren Planung und An-

ordnung erfolgte unter Berücksichtigung der vorhandenen Leitungsinfrastruktur, der Bodenverhältnisse sowie der Anforderungen an Arbeitssicherheit und Baustellenlogistik.

120 Anschlussleitungen und Kopfbaugruben

Neben dem Hauptkanal wurden insgesamt 120 Anschlussleitungen für Schmutz- und Regenwasser saniert. Da im Projektbereich nur wenige Übergabeschächte vorhanden waren, musste für jeden Hausanschluss eine separate Kopfbaugrube hergestellt werden. Von diesen Baugruben aus wurden Hausanschlussliner in zwei Richtungen installiert, und zwar in Richtung Gebäude sowie in Richtung Hauptkanal. Dieses Vorgehen ermöglichte eine vollumfängliche Sanierung der Anschlussleitungen, ohne zusätzliche Tiefbaumaßnahmen entlang der gesamten Leitungsstrecken ausführen zu müssen.

Sanierung und Neubau von Schachtbauwerken

Im Zuge der Maßnahme wurden elf Schächte vollständig saniert, ein Schachtspiegel erneuert und ein Schacht neu errichtet. Die Sanierung der bestehenden Abwasserschächte erfolgte in

einem mehrstufigen Prozess. Zunächst wurden die Bauwerke mittels Injektionsverfahren abgedichtet, um Undichtigkeiten sowie drücken-des Wasser dauerhaft zu unterbinden. Anschließend erfolgte eine mineralische Innenbeschichtung, die der Egalisierung der Oberfläche sowie der strukturellen Stabilisierung dient und gleichzeitig einen geeigneten Haftgrund für weitere Beschichtungen schafft.

Den Abschluss bildete eine mehrlagige GFK-Handlaminatbeschichtung. Diese gewährleistet einen langfristigen Korrosionsschutz, eine hohe chemische Beständigkeit sowie eine glatte und hydraulisch günstige Oberfläche.

Sicherstellung der Vorflut während der Bauarbeiten

Während der gesamten Bauzeit musste die kontinuierliche Ableitung des Abwassers gewährleistet bleiben. Hierzu wurde eine temporäre Vorflutsicherung mittels Bypass-Leitung installiert.

Ein Großteil der Leitung wurde erdverlegt. In Bereichen mit größeren Zufahrten sowie an Nebenstraßen und zwei stark frequentierten Hauptverkehrsstraßen musste die Leitung jedoch über Aufständereien geführt werden.

Diese Konstruktionen ermöglichten:

- die sichere Überführung der Bypass-Leitung über den Straßenraum
- den störungsfreien Ablauf des öffentlichen Nahverkehrs und Individualverkehrs
- die Aufrechterhaltung von Feuerwehrzufahrten
- die Erreichbarkeit angrenzender Straßen und Grundstücke

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung wurden Arbeiten an den Aufständereien ausschließlich nachts durchgeführt, um die Beeinträchtigungen für den Verkehr möglichst gering zu halten. ■■■



Blick auf die Erlenstraße mit den bestehenden Kopfsteinpflasterflächen und der vorbereiteten Baugrube für den UV-Liner-Einzug. Die Pflasterflächen konnten weitgehend erhalten bleiben, nur die für die Baugrube notwendigen Steine wurden temporär entfernt.

BODENBENDER

Der Partner für Kanalsanierer

BRANDSCHUTZ GEPRÜFTES HARZ.

BODENBENDER INHOUSE EP



Unser System für **WOHNGEBÄUDE, GEWERBE-
IMMOBILIEN** oder **ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN**
HT-Epoxidharz · Synthesefaser Liner · Zubehör

✓ DIBt-zertifiziert

✓ Made in Germany





Infravadis im Interview

Neue Wege gegen den Sanierungsstau

Der Markt für die Sanierung von Rohr- und Kanalnetzen steht vor großen Herausforderungen. Die Infravadis-Gruppe begegnet dem erheblichen Sanierungsstau in Deutschland mit einer ehrgeizigen Buy-and-Build-Strategie und grabenlosen Zukunftstechnologien. Im Gespräch Geschäftsführer Michael Legère und Senior Director Operations Dominik Zimmerbeutel, wie das Wachstum mit regionalen Partnern gelingt.

Von Mira Jacobsen

Hinter dem Namen Infravadis verbirgt sich eine stark wachsende Unternehmensgruppe, die sich auf intelligente Lösungen rund um die Rohr- und Kanalinfrastruktur spezialisiert hat. Das Portfolio der Plattform reicht von der Notfall-Rohrreinigung über TV-Inspektionen bis hin zu innovativen, grabenlosen Sanierungsverfahren und moderner Robotertechnik. Mit einer gezielten Buy-and-Build-Strategie integriert das Unternehmen bundesweit etablierte, regionale Servicebetriebe unter einem gemeinsamen Dach. Ziel dieses Zusammenschlusses ist

es, modernste Technologien, weitreichende Synergien und Know-how zu bündeln, um dem bundesweiten Sanierungsstau zu begegnen und in den kommenden Jahren zum marktführenden Anbieter in Europa aufzusteigen.

B_I umweltbau: Sie streben an, Marktführer in Deutschland und Technologieführer in Europa zu werden. Was sind die zentralen Meilensteine der nächsten 3-5 Jahre?

Michael Legère: Unser Ziel ist ambitioniert,

Der moderne Fuhrpark ermöglicht es den Service-Teams, flexibel auf die Anforderungen von Kommunen, Industrie und Privatkunden zu reagieren. | Fotos: Infravadis

aber klar strukturiert. Heute bündeln wir bereits rund 250 Mitarbeiter, zwölf Standorte und über 35 Jahre Branchenerfahrung unter einem Dach. In den nächsten drei bis fünf Jahren wollen wir unsere regionalen Kompetenzzentren weiter ausbauen, zusätzliche etablierte Betriebe in die Gruppe integrieren und die Synergien aus Technik, Ausbildung und gemeinsamer Verwaltung konsequent heben. Im ersten Schritt streben wir die Marktführerschaft in Deutschland an, im zweiten die Expansion in europäische Nachbarländer. Entscheidend ist für uns dabei nicht Wachstum um jeden Preis, sondern nachhaltiges, profitables Wachstum mit Betrieben, die langfristig zur Gruppe passen.

B_I umweltbau: Ihr Geschäftsmodell basiert auf einer „Buy & Build“-Strategie. Worauf achten Sie bei der Auswahl von Partnerbetrieben bzw. Übernahmekandidaten?

Dominik Zimmerbeutel: Anders als klassische Private-Equity-Investoren suchen wir nicht nach Sanierungsfällen, sondern nach wirtschaftlich gesunden, gut geführten Betrieben. Entscheidend ist für uns die unternehmerische Haltung: Wir suchen Inhaber, die die nächste Entwicklungsstufe ihres Unternehmens zünden – und diesen Weg häufig auch selbst aktiv mitgestalten möchten. Genauso wichtig wie Zahlen sind uns Kultur, Kundenbeziehungen und ein eingespieltes Team. Werte, die wir bewusst erhalten.

B_I umweltbau: Welchen Mehrwert bieten Sie Ihren Partnern im Vergleich zu einer klassischen Übernahme oder Kooperation ohne Plattform-Ansatz?

Legère: Wir bieten deutlich mehr als eine strukturelle Anbindung. Erstens entwickeln wir unsere Partner aktiv weiter – fachlich, strategisch und operativ. Ein Beispiel ist unsere Academy nahe Frankfurt, über die wir Wissen systematisch aufbauen und allen Betrieben zugänglich machen. Zweitens entlasten wir im Tagesgeschäft: Administrative Prozesse werden gebündelt, sodass sich die Betriebe wieder auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können. Drittens schaffen wir operative Synergien – etwa durch gemeinsam genutzte Maschinen und Spezialgeräte sowie gegenseitige Team-Unterstützung für bessere Auslastung und mehr Flexibilität. Für die Inhaber heißt das: Sie behalten ihre regionale Identität und in vielen Fällen ihren Firmennamen, gewinnen aber die Schlagkraft einer Gruppe dazu.

B_I umweltbau: Was sind die wichtigsten Herausforderungen, wenn man mehrere regionale Betriebe unter einer Dachmarke vereint?

Legère: Ein solches Konzept bietet große Chancen, bringt aber auch Herausforderungen mit sich – damit gehen wir offen um. Dazu zählen die Integration unterschiedlicher Unternehmenskulturen, die Vereinheitlichung und Optimierung von Prozessen und Systemen sowie die Sicherung der regionalen Identität und Kundennähe. Erfolgskritisch ist, die Mitarbeiter mitzunehmen, Wissen zu teilen und Synergien zu nutzen, ohne die individuelle Stärke der einzelnen Betriebe zu verlieren. Genau dieser Balanceakt ist Kern unserer Integrationsarbeit.

B_I umweltbau: Wie sichern Sie ein durchgängig hohes Qualitätsniveau Ihrer Dienstleistungen – gerade bei unterschiedlichen Partnerbetrieben und verstreuten Standorten?

Zimmerbeutel: Ein einheitlich hohes Qualitätsniveau sichern wir über zwei Hebel: den sys-



Handwerk trifft Hightech: Für die grabenlose Sanierung wird ein spezieller Liner präzise für den Einbau vorbereitet.



Reinigung des Schachts für die Schachtinspektion.



Mittels moderner TV-Inspektion werden Schäden wie Risse oder Korrosion aus dem Einsatzfahrzeug heraus präzise lokalisiert.



Michael Legère, Geschäftsführer von Infraval, über die Bündelung von regionaler Stärke und zentralem Know-how als Erfolgsfaktor.

tematischen Austausch von Wissen und Erfahrung zwischen den Betrieben sowie ein zentral koordiniertes Qualitäts- und Zertifizierungsmanagement. So lassen sich Lücken schließen und Best Practices gruppenweit teilen. Eine zentrale Rolle spielt unsere Academy: Neben praxisnahen technischen Seminaren und Ausbildungen bieten wir längerfristige Ausbildungsreihen sowie Management- und Soft-Skill-Coachings an. Ziel ist, dass jeder Standort – unabhängig von seiner Region – nach denselben hohen Standards arbeitet.

B_I umweltbau: Nachhaltigkeit ist auf Ihrer Website ein klar benannter Wert. Können Sie ein oder zwei konkrete Maßnahmen nennen, mit denen Infraval diesen Anspruch umsetzt?

Zimmerbeutel: Nachhaltigkeit ist für uns kein abstrakter Begriff, sondern zeigt sich konkret im Arbeitsalltag. Ein Beispiel ist der gezielte Einsatz minimalinvasiver, grabenloser Sanierungsverfahren wie Spray Coating: Wir setzen bestehende Infrastruktur instand, ohne sie vollständig freizulegen oder auszutauschen. Das reduziert den Materialeinsatz erheblich und vermeidet zusätzlichen Baustellenverkehr samt der damit verbundenen Emissionen.

Ein zweiter Hebel ist der Einsatz moderner Robotik und effizienter Reinigungstechnik: Arbeiten lassen sich präziser, mit geringerem

Wasser- und Energieverbrauch und mit minimalem Chemikalieneinsatz durchführen. Diese Verfahren bauen wir kontinuierlich aus – stets im Einklang mit geltenden EU-Richtlinien und Umweltstandards. Nachhaltigkeit heißt für uns: weniger Eingriff, weniger Ressourcenverbrauch, maximale Effizienz.

B_I umweltbau: Sie sprechen von einem großen, fragmentierten Markt für unterirdische Infrastruktur – wie schätzen Sie Marktchancen und Wachstumsbedarf ein?

Legère: Die Kanal- und Abflussbranche verbindet Stabilität mit Innovationspotenzial und langfristiger Perspektive. Sie ist weitgehend krisenresistent, weil Rohr- und Kanalsysteme unabhängig von Konjunkturschwankungen kontinuierlich gewartet, saniert und modernisiert werden müssen – der Sanierungsstau in Deutschland ist erheblich. Gleichzeitig gewinnt die technologische Weiterentwicklung an Tempo: Verfahren wie Spray Coating, Robotertechnik und KI-gestützte Analyse eröffnen neue Wege für effiziente, nachhaltige und wirtschaftliche Lösungen. Der Markt ist groß und stark fragmentiert – genau hier setzen wir an.

B_I umweltbau: Gibt es konkrete Pläne, Ihr Angebot über Deutschland hinaus auszuweiten – und wenn ja, wohin?

Legère: Ja, die gibt es. Wir stehen bereits mit Betrieben in benachbarten Ländern in Gesprächen. Aus Rücksicht auf diese Partner können wir derzeit keine Details nennen – so viel aber sei gesagt: Sie werden uns schon bald auch im europäischen Ausland finden.

B_I umweltbau: Wie sieht Ihre Zielgruppe aus? Arbeiten Sie überwiegend mit Privatkunden, Unternehmen, Kommunen, Industriekunden – oder einer Mischung?

Zimmerbeutel: Unsere Leistungen richten sich an eine breite Zielgruppe – wir verstehen uns als Full-Service-Anbieter. Wir betreuen Privatkunden ebenso wie langjährige Geschäftspartner: Hausverwaltungen, Kommunen und Industriekunden. Diese breite Aufstellung erlaubt es uns, flexibel auf unterschiedliche Anforderungen zu reagieren und maßgeschneiderte Lösungen anzubieten.

B_I umweltbau: Wie wichtig ist Ihnen Regionalität bzw. lokale Expertise – und wie verbinden Sie das mit Ihrer zentralen Plattformstrategie?

Zimmerbeutel: Regionalität und lokale Expertise sind für uns von großer Bedeutung – deshalb setzen wir auf regionale Kompetenzen-



Dominik Zimmerbeutel brachte sein Unternehmen in die Gruppe ein und ist heute als Senior Director Operations für Infraval tätig.

tren. Die Nähe zum Einsatzgebiet ermöglicht kurze Reaktionszeiten, persönliche Ansprechpartner und ein gutes Verständnis für regionale Gegebenheiten, Vorschriften und Infrastrukturen. Die zentrale Plattform liefert dazu das Fundament: gebündeltes Wissen, gemeinsame Technik und einheitliche Standards. So verbinden wir das Beste aus beiden Welten – regionale Verwurzelung und die Schlagkraft einer Gruppe.

B_I umweltbau: Wenn Sie Ihre Vision für die nächsten 10 Jahre beschreiben: Wie sieht das Bild von Infraval und seiner Wirkung aus?

Legère: In zehn Jahren ist Infraval der führende Anbieter für Rohr- und Kanalservice in Europa – doch Marktführerschaft ist für uns kein Selbstzweck. Wir wollen zeigen, dass sich technologische Exzellenz, gelebte Nachhaltigkeit und unternehmerische Selbstständigkeit nicht ausschließen, sondern gegenseitig verstärken. Unser Bild: eine Gruppe starker, regional verwurzelter Betriebe, die unter einem Dach Wissen, Technik und Ausbildung teilen, die den Sanierungsstau mit grabenlosen, ressourcenschonenden Verfahren angehen und in der Unternehmerinnen und Unternehmer ihr Lebenswerk sichern und weiterentwickeln können. Kurz: Kanalservice-Marktführer in Europa – getragen von Menschen, Technik und Verantwortung. ■

Reline-Kundenevent: Wo steht die DWA-Debatte?

Herstellerperspektive trifft auf Einbaupraxis

Was treibt die Kanalsanierungsbranche aktuell um – technisch, regulatorisch und klimapolitisch? Darum ging es beim exklusiven Kundenevent auf dem Werksgelände von Reline in Rohrbach. Im Mittelpunkt standen die kontrovers diskutierte Neufassung des DWA-Arbeitsblatts 143-3 und die Frage, welche Haltung Hersteller und Einbauer dazu einnehmen.

Bereits vor einigen Monaten hat Reline eine Führungsrolle in der Debatte um das DWA-Arbeitsblatt übernommen. „Da wird sehr viel Unruhe in den Markt gegeben, das können wir so nicht stehen lassen“, machte CEO Marc Stiebing gleich zu Beginn der Veranstaltung deutlich. Aus diesem Grund bringt sich das Unternehmen mit eigenen Messreihen, Auswertungen und Fachbeiträgen ein. Das Event führte diese Auseinandersetzung fort und erweiterte den Blick bewusst um die

Perspektive der Kunden. Viele von ihnen spüren die möglichen Folgen der Arbeitsblattnovellierung schon heute. Ein Ingenieurbüro hat zentrale Forderungen der Novellierung als Zusätzliche Technische Vertragsbedingung (ZTV) auf den Markt gebracht, die erste Kommunen bereits in Ausschreibungen einsetzen. Was offiziell noch Entwurf ist, schlägt damit direkt auf Baustellenabläufe und Projektkosten durch. Dass Reline die Diskussion nicht allein führt, wurde in Rohrbach ebenfalls sichtbar. Anfang

2026 haben sich große Unternehmen der GFK-Branche zu einer Interessengruppe zusammengeschlossen, um gegenüber dem DWA-Arbeitskreis und dem DIBt-Expertenrat mit einer Stimme zu sprechen. Die insgesamt 58 Forderungen für regulatorische Neuregelungen wurden gemeinsam analysiert. Die Einschätzung fasste Stiebing so zusammen: „Rund 50 Prozent der Forderungen sind sinnvoll.“ Der entscheidende Streitpunkt bleibt die Frage, ob die Qualität bisher verbauter Schlauchliner tatsächlich derart weitreichende Verschärfungen wie in der Novellierung vorgesehen nötig macht. Einige Hersteller sehen dafür keinerlei Grundlage: „Die Reklamationsquoten der letzten zwei Jahre werden wir einem Notar melden und transparent kommunizieren“, kündigte Marc Stiebing an. Damit soll die Diskussion auf eine belast-

QUICK LOCK



Quick-Lock STANDARD
DN 100 - DN 800 (einteilig)



Quick-Lock LinerEnd
DN 100 - DN 800 (einteilig)



Quick-Lock FLEX
DN 200 - DN 800



Quick-Lock BIG
DN 800 - DN 3000 (mehrtteilig)
Quick-Lock BIG LinerEnd
DN 700 - DN 2400 (mehrtteilig)



Quick-Lock BRUNNEN
DN 150 - DN 800



Quick-Lock DRUCKLEITUNG (LD+HD)
DN 150 - DN 800
Quick-Lock DRUCKLEITUNG LinerEnd (LD+HD)
DN 150 - DN 600

Systemvorteile

- einfache Installation, spart Zeit und Kosten
- langlebige Materialien: 1.4404 (316L) und 1.4539 (904L) Edelstahl sowie EPDM-, NBR-, oder Silikon-Dichtungen
- keine Bauchemikalien wie Kleber oder Harze erforderlich
- speziell entwickelter Verschlussmechanismus für höchste Anforderungen, auch im Hochdruckbereich
- dauerhafte Verfügbarkeit aller Größen für Sanierungen im Abwasser- und Industriebereich, im Trinkwasserbereich sowie im Meerwasserbereich
- nachweisliche Lebensdauer von über 30 Jahren
- Design Lifetime 100+ Jahre



bare Datengrundlage gestellt und somit versachlicht werden.

Was der Entwurf in der Praxis bedeutet

Philipp Bergmann, Head of Sales Europe bei Reline, nahm in Rohrbach einen der zentralen Streitpunkte des Entwurfs unter die Lupe: die Wanddicke. Gleich mehrere Forderungen im Arbeitsblattentwurf zielen auf diesen Wert ab – mit weitreichenden Folgen, wie Bergmann anhand konkreter Zahlen verdeutlichte. Bei einem Alphaliner 500G mit DN 1200 würde die Verbundwanddicke um rund 24 Prozent steigen, in einzelnen Nennweitenbereichen des steiferen Alphaliner 1800H sogar um über 50 Prozent. „Dafür gibt es keine technische Argumentation“, kritisierte Bergmann. Tragfähigkeit, Dichtheit sowie Spül- und Abriebfestigkeit seien durch bestehende Normen nachgewiesen. Reline-Produkte erfüllten zudem heute etwa bereits die strengeren Prüfanforderungen, wie sie in Österreich und der Schweiz gelten.

Ein zweiter Streitpunkt ist der geforderte Reststyrol-Grenzwert von 2 Prozent, der laut Reline die Aushärtengeschwindigkeit um 25 Prozent senken und direkt in Einbauprozesse und Projektkalkulationen eingreifen würde. Die Folgen beider Verschärfungen reichten weit, von höheren Projektkosten über Innovationshemmung bis hin zur Marktverengung. Bei gleichbleibendem kommunalem Budget würden dickere Liner weniger sanierte Kanäle bedeuten und der Sanierungsstau sich verschärfen, bemängelt Reline.

Dass die Kritik keine Pauschalablehnung ist, zeigte Bergmann beim Thema Temperatur: Präzisere Vorgaben zur Aushärtung und Temperaturmessung auf der Baustelle bewertet Reline als sinnvoll. „Das ist unsere Aufgabe – da haben wir zu viel Interpretationsspielraum gelassen“, gab er sich selbstkritisch.

Das bewegt die Einbauer

Welche konkreten Folgen die aktuellen Entwicklungen um die ZTV und das DWA-Arbeitsblatt in der Praxis haben, schilderten viele Einbauunternehmer, die nach Rohrbach gekommen waren. „Womit wir da täglich konfrontiert sind, ist eine Katastrophe“, sagte Uwe Theim, Geschäftsführer der LineTec Umwelttechnik GmbH. „Ich habe inzwischen den fünften Auftrag, bei dem ich Messungen durchführe, die aus meiner Sicht nichts über die tatsächliche Qualität des eingebauten Liners aus-



Teilnehmer beim Reline-Kundenevent | Foto: RelineEurope

sagen. Die Kosten lagen bei einem Projekt allein bei 10.000 Euro – bezahlt von der Stadt. „Was ihn besonders ärgert: Werden Grenzwerte nicht erreicht, drohen künftig womöglich finanzielle Sanktionen, obwohl das eingebaute Produkt technisch einwandfrei ist. Hinzu kommt ein praktisches Problem: Dürfen Liner künftig nur noch zwischen 15 und 25 Grad Außentemperatur eingebaut werden, schrumpft das nutzbare Einbaufenster aus seiner Sicht auf wenige Monate im Jahr – mit direkten Folgen für Kapazitäten und Kalkulation.“

Willi Geiger, Geschäftsführer der Geiger Kanaltechnik GmbH & Co. KG, schlug einen anderen Ton an. „Es hat in den vergangenen Jahrzehnten mehrere Qualitätssprünge gegeben, dann ist zu lange nichts bei den Regelwerken passiert, jetzt sind wir getrieben.“ Für ihn liegt die Chance darin, sinnvolle Punkte aufzunehmen und das Produkt weiter zu verbessern.

GFK-Schlauchlining und Klimaziele

Was Theim und Geiger aus der Einbaupraxis beschrieben, hat Marina Schirrmann, Senior Sustainability Officer bei Reline, in ihrem Vortrag um eine weitere Dimension erweitert. Kommunen und andere Auftraggeber verfolgen verbindliche Klimaziele und lassen diese zunehmend in Beschaffung und Projektbewertung einfließen. Die grabenlose Sanierung mit GFK-Linern ist dabei die CO₂-effizienteste Methode – das belegen unabhängige Daten des

Fraunhofer Umsicht: Bei DN 1200 erzeugen GFK-Liner rund 7.200 kg CO₂ pro 50 Meter Einbau, ein konventionelles Betonrohr kommt auf rund 16.772 kg. Für Einbauunternehmen ist das ein Verkaufsargument gegenüber ihren Kunden.

Rund 90 Prozent der CO₂-Emissionen eines GFK-Schlauchliners entfallen auf das Material – nicht auf Produktion oder Einbau. Genau hier sieht Schirrmann den Widerspruch im aktuellen Entwurf: „Tritt das Arbeitsblatt in seiner derzeitigen Fassung in Kraft, würden wir weitaus mehr Material unter die Erde bringen als aktuell. Das würde die Bemühungen der Branche für mehr Nachhaltigkeit konterkarieren.“ Wie groß der Hebel ist, zeigen Relines eigene Zahlen für 2025: 61.000 Tonnen CO₂ und 888.000 Kubikmeter Wasser seien eingespart worden.

Eine Neuverstellung und Einblicke hinter die Kulissen

Vorgestellt wurde an diesem Tag auch Thomas Reingruber, der als Director Global Sales & Marketing die inter-

nationale Marktentwicklung von Reline verantwortet. Er bringt langjährige Erfahrung im internationalen Vertrieb mit und wird Kundenbeziehungen in bestehenden wie neuen Märkten ausbauen.

Zum Programm des exklusiven Kundenevents gehörte auch ein Rundgang durch Labor und Produktion. Maurice Gilbert aus dem Team Entwicklung erläuterte die Reststyrolprüfung nach ISO-Norm, die seit Kurzem mit einem eigenem Gaschromatographen durchgeführt werden kann. In der Produktion zeigte Andreas Thomalla, Leiter Produktion bei Reline, vier neue Tränkanlagen mit automatisierter Rezeptverwaltung, die eine gleichmäßige Wandstärke in der Wicklung sicherstellen – entwickelt und gebaut im hauseigenen Maschinenbau unter der Leitung von Denis Heß. Dessen Team verantwortet auch den Bereich Equipment, der sich mit seinen Produkten vom Transportband über die Lichterkette bis zum Sanierungsfahrzeug vorstellte.

Reline leitet seinen Anspruch in der DWA-Debatte aus dieser Fertigungstiefe ab. Wer eigene Prüfverfahren betreibt und eigene Messreihen vorlegt, kann in der Diskussion um DWA-A 143-3 mit Daten argumentieren – und genau das ist der Anspruch, mit dem Reline nach eigenen Angaben in den weiteren Prozess geht. Alle bisherigen Berechnungen und Argumentationen hat das Unternehmen in einem Whitepaper zusammengefasst, das in Kürze auf der Reline-Website zum Download bereitsteht. ■

**Ach, könnte
man sich nur
eigene Fachleute
backen...**

**Das schaffen Sie!
Mit IKT-Weiterbildung.**

IKT-Lehrgänge

2026

IKT-Lehrgang: **Berater Grundstücksentwässerung**

Optional mit IKT-Zertifikatsprüfung



Präsenz:

07. - 11. September 2026

- Planung von Gebäude- und Grundstücksentwässerungen
- Gesetzliche Grundlagen und technische Normen bei der Umsetzung von Prüf- und Sanierungsmaßnahmen
- Spannungsfeld Bürger–Kommune–Politik
- Vermittlung zwischen Akteuren
- Regenwasserableitung und -rückhaltung, Rückstausicherung und Notentwässerung, Verlegungen von Leitungen



IKT-Lehrgang: **Kanalbetriebsmanagement**

Optional mit IKT-Zertifikatsprüfung



Präsenz:

14. - 18. September und
28. September bis
02. Oktober 2026

- Überblick Betreiberpflichten: überwachen, dokumentieren, instandhalten
- Betriebsprozesse gestalten: reinigen, inspizieren, reparieren
- Technische Qualität sicherstellen: Einsatzgeräte und Fahrzeuge
- Erfolgreich Kommunizieren: Politik und Bürger
- Mittel verantwortungsbewusst einsetzen: Budgets und Finanzen



IKT-Lehrgang: **Kanalsanierungsmanagement**

Optional mit IKT-Zertifikatsprüfung



Präsenz:

02. - 06. November und
16. - 20. November 2026

- Beratung zu Neubau und Planung von abwassertechnischen Sanierungsarbeiten
- Erarbeitung von lebenszyklusorientierten Sanierungskonzepten
- Aufdecken von Optimierungspotenzialen innerhalb der Sanierungsplanung
- Planen der Prozesse zu Sanierungsarbeiten
- Strategische Bewertung von Kanalsanierungsmaßnahmen



Das gesamte Weiterbildungsprogramm:

www.ikt.de

Info-Hotline: 0209 17806-0

IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur gemeinnützige GmbH
Exterbruch 1, 45886 Gelsenkirchen – seminare@ikt.de



IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur



Das Berstverfahren ersetzt das Altrrohr in gleicher Trasse. Die neuen Kurzrohre aus PP-HM DN 250 zeichnen sich durch hohe Ringsteifigkeit und chemische Beständigkeit aus. | Fotos: Sanierungstechnik Dommel



Berstverfahren in Steinfeld

Mit ordentlich Zug auf engem Raum

Im Oldenburger Münsterland wurde ein 430 Meter langer Schmutzwasserkanal im Berstverfahren erneuert. Erstmals setzte das ausführende Unternehmen Sanierungstechnik Dommel dabei sein neues Berstsystem Grundoburst 800G ein. Es ermöglicht eine besonders präzise und effiziente Ausführung auch unter beengten innerörtlichen Bedingungen und starker Bodendichte.

Der vorhandene Schmutzwasserkanal in der Graf-von-Galen-Straße in Steinfeld (Oldenburg) bestand aus Steinzeugrohren DN 200, die bereits seit mehreren Jahrzehnten in Betrieb waren. Eine im Vorfeld durchgeführte TV-Inspektion zeigte deutliche altersbedingte bautechnische Schäden, welche die Betriebssicherheit erheblich beeinträchtigten. Neben den baulichen Defekten war der Kanal hydraulisch überlastet. Die Kombination aus strukturellen Schäden und unzureichender Leistungsfähigkeit machte eine Erneuerung zwingend erforderlich.

Kanalerneuerung unter beengten Bedingungen

Die Arbeiten mussten im bewohnten Sied-

lungsbereich mit beengten Platzverhältnissen erfolgen. Da der Kanal unter einem Gehweg mit angrenzenden Bäumen und Versorgungsleitungen verlief, wäre eine offene Bauweise nur mit erheblichem Aufwand und Eingriffen in die Oberfläche möglich gewesen. Im Auftrag der Gemeinde Steinfeld erneuerte Sanierungstechnik Dommel den Kanal daher im Berstverfahren. Durch den Einsatz der grabenlosen Technik konnte die Haltung in Neubauqualität vollständig und wirtschaftlich instand gesetzt werden, ohne die Straße auf voller Länge öffnen zu müssen.

Rohrerneuerung im Berstverfahren

Beim Bersten wird das vorhandene Rohrsystem über bestehende Schächte oder punktuelle

Baugruben zugänglich gemacht. In das Altrrohr wird ein Berstgestänge eingeschoben, das aus zugfest miteinander verkuppelten, leiterförmigen Stahlstangen besteht. An der Zugseite wird ein Berstkopf montiert, der das Altrrohr beim Rückzug des Gestänges aufbricht. Die Bruchstücke werden in das umgebende Erdreich verdrängt, während gleichzeitig das neue Rohr in die vorhandene Trasse eingezogen wird. Die Erneuerung erfolgt somit in einem Arbeitsgang. Das Verfahren kann sowohl dimensionsgleich (gleicher Rohrdurchmesser) als auch dimensionsvergrößernd (größerer Durchmesser) ausgeführt werden.

In Steinfeld wurde der neue Kanal in gleicher Trasse mit Rohren aus Polypropylen (PP-HM) DN 250 hergestellt. Wegen vieler angrenzender Versorgungsleitungen und einer hohen Bodendichte entschieden sich die Dommel-Fachleute dafür, die neuen Rohre nicht nur einzuziehen, sondern synchron auch einzuschieben. Durch diese Vorgehensweise konnte die Größe der Baugruben und das aufwändige Erstellen von Widerlagern für die Aufnahme der Zugkräfte reduziert werden. Durch eine Echtzeit-Anzeige der Vortriebskräfte in der Baugrube hatten die Fachkräfte vor Ort jederzeit die volle Kontrolle über den Berstvorgang. Die Aufzeichnung dieser Daten verschaffte zudem wichtige Informationen, als ein vorher unbekanntes Hindernis im Boden den Einzugsvorgang erschwerte. Durch die Kombination aus Zug- und Druckkräften konnte auch diese unerwartete Herausforderung professionell gemeistert werden.

Das Berstverfahren ermöglichte so eine gezielte Vergrößerung des Leitungsquerschnitts bei gleichzeitig minimalem Eingriff in die Oberfläche. Während der gesamten Bauzeit wurde die Abwasserableitung über ein mobiles Pumpensystem sichergestellt, sodass der Betrieb des Kanalnetzes jederzeit gewährleistet blieb.



Das QuickLock-Gestänge überträgt die Zugkraft verlustarm – die robuste Technik sorgt für einen gleichmäßigen Einzug der neuen PP-HM-Rohre. | Foto: Sanierungstechnik Dommel

Premiere für den Grundoburst 800G

Besonderes Augenmerk galt der erstmaligen Verwendung des neuen Berstsystems Grundoburst 800G von Tracto-Technik, das Dommel Anfang 2026 in den Maschinenpark aufgenommen hat. Mit einer Zugkraft von 80 Tonnen und dem QuickLock-Gestängesystem bietet die Anlage eine außergewöhnliche Leistungsfähigkeit bei gleichzeitig kompakter Bauweise. Sie erlaubt den Einsatz auch in engen innerörtlichen Bereichen und reduziert die Zahl der erforderlichen Baugruben erheblich.

Die Maschine arbeitet im statischen Berstverfahren, bei dem das Altrohr durch einen Berstkopf aufgebrochen und die Bruchstücke in das umgebende Erdreich verdrängt werden, während gleichzeitig ein neues Rohr in die freigewordene Trasse eingezogen wird. In Steinfeld wurde das Verfahren mit Kurzrohren aus PP-HM DA 280 mal 18 mm ausgeführt. Diese zeichnen sich durch hohe Ringsteifigkeit, chemische Beständigkeit und eine Lebensdauer von bis zu 100 Jahren aus.

Präzision und Qualität im Detail

Die Anbindung an die bestehenden Schachtbauwerke erfolgte über spezielle Schachteinführungen mit elastomerer Abdichtung, die eine dauerhaft dichte Verbindung gewährleisten. Nach Abschluss der Sanierung erfolgten Dichtheitsprüfung und TV-Inspektion, bevor die Haltung in das digitale Kanalkataster der



Nur punktuelle Baugruben sind erforderlich. Über diese wird das Berstgestänge eingezogen und das neue Rohr in gleicher Trasse verlegt. | Foto: Tracto

Gemeinde übernommen wurde. Darüber hinaus überzeugte der neue Grundoburst 800G bei seinem ersten Einsatz durch hohe Arbeitsgeschwindigkeit, präzise Steuerung und einen reibungslosen Ablauf.

Die kompakte Bauweise der Anlage ermöglicht grundsätzlich den Betrieb aus nur einer Baugrube in beide Richtungen – in Steinfeld wurde das Verfahren abschnittsweise mit mehreren Kopflöchern umgesetzt. Das verkürzt Bauzeiten deutlich und reduziert die Verkehrsbeeinträchtigungen auf ein Minimum. Die Maschine lässt sich per Fernbedienung von nur einer Person

bedienen, was die Arbeitssicherheit erhöht und die Baustellenlogistik vereinfacht.

„Der neue Grundoburst 800G erlaubt es uns, noch flexibler auf die höheren Anforderungen bei der grabenlosen Rohrerneuerung zu reagieren“, erklärt Benedikt Stentrup, Geschäftsführer der Sanierungstechnik Dommel GmbH. „Die Maschine kombiniert enorme Zugkraft mit einer sehr kompakten Bauweise. Das ermöglicht uns, auch unter schwierigen Bedingungen effizient zu arbeiten – mit deutlich weniger Eingriffen in die Oberfläche und spürbar kürzeren Bauzeiten.“

Standpunkte zur Sanierung von Großprofilen

Branchentreff auf dem Rhein

Aktuelle Entwicklungen, innovative Verfahren und praxisnahe Erfahrungen aus der Sanierung großer Abwasserkanäle und Sonderbauwerke standen im Mittelpunkt der vom Stadtentwässerungsbetrieb Düsseldorf veranstalteten Fachtagung.

Von Artur zu Eulenburg

Rund 200 Fachleute aus Kommunen, Ingenieurbüros, Bauunternehmen, Wissenschaft und Industrie konnte der technische Betriebsleiter des Stadtentwässerungsbetriebes Düsseldorf (SEBD), Frank Heuner, am 21. und 22. Mai 2026 zur traditionellen Fachtagung „Standpunkte zur Sanierung von Großprofilen“ begrüßen. Die Veranstaltung, die seit über 20 Jahren als wichtiger Branchentreff etabliert ist,

fand erneut an Bord der MS RheinFantasie in Düsseldorf statt.

Die Vorträge des ersten Veranstaltungstages beleuchteten ein breites Spektrum an Themen aus Planung, Bau und Betrieb von Großprofilen. Fachreferenten präsentierten aktuelle Projekte und berichteten über Erfahrungen bei der Umsetzung komplexer Sanierungsmaßnahmen. So berichtete der Projektleiter Substanzerhaltung des Stadtentwässerungsbetriebes Düssel-

dorf, Roland Baum, über den aktuellen Stand der Sanierung des Großprofils Otto-Petersen-Straße/Heinrichstraße, eines der wohl anspruchsvollsten Düsseldorfer Sanierungsprojekte der letzten Jahre.

Das Profil erhält eine Auskleidung mit vorgefertigten Elementen aus Polymerbeton. Die Entscheidung zu Gunsten dieses Werkstoffes fiel nicht zuletzt auf der Basis der Erfahrungen aus einer Probebaustelle in einem Sammler an anderer Stelle im Düsseldorfer Kanalnetz.

Aktuelle Großprojekte in Köln

Vor welchen Herausforderungen die großen Kommunen stehen, um eine ordnungsgemäße

Mischwasserbehandlung und Niederschlagswasserableitung bei Starkregen sicherzustellen, machte der Abteilungsleiter Planung und Bau Netze der Stadtentwässerungsbetriebe Köln, Uwe Wiederek, am Beispiel zweier Abwasser-Großbaumaßnahmen in Köln deutlich. Das Projekt Entwässerung der Ortslagen Esch, Pesch und Auweiler hat ein Kostenvolumen von rund 110 Millionen Euro. Die Umgestaltung des Entwässerungssystems mit dem Ziel, die Betriebssicherheit zu verbessern und die Entsorgungssicherheit zu erhöhen, umfasst den Bau eines Zuleitungssystems, unter anderem mit einem Stauraumkanal DN 3400, den Neubau eines Pumpwerkes mit einer Leistung von 5 x 800 l/s für entlastetes Regenwasser und 4 x 55 l/s für die Schmutzwasserableitung Richtung Kläranlage Langel. Das entlastete Regenwasser wird über zwei neue, 2,6 Kilometer lange Druckleitungen DN 1200 zum Kölner Randkanal abgeleitet.

Das zweite Großprojekt im Vortrag von Uwe Wiederek betraf den aktuellen Stand des Rheindükers in Köln. Die beiden 940 Meter langen Rohrvortriebe DN 3200 und DN 2000 sind im August und im Oktober 2025 erfolgreich abgeschlossen. Der Einzug der Medienrohre soll im Herbst dieses Jahres erfolgen. Die Fertigstellung des Schachtausbaues ist für 2028 geplant, mit der Inbetriebnahme wird Ende 2028 gerechnet.

Rohrlining unter besonderen Umständen

In dem Vortrag von Delia Ewert, Ingenieurbüro Hamburg Wasser, Ingenieurbau Netze, Leiterin Sielbau Nord, und Michael Rolf, Abteilungsleiter Rohrlining, Rohr-sanierung Jensen, über 2500 Meter Rohrlining in der Billstraße in Hamburg ging es gar nicht so sehr um das Bauverfahren an sich, sondern viel mehr um das Arbeiten in einem sozial speziellen Umfeld und um einen Baugrund, bei dem das im Baugrundgutachten prognostizierte Grundwasser nicht angetroffen wurde.

Der Baustart verzögerte sich zunächst durch einen Großbrand in einer Lagerhalle in der Billstraße, dann wurden die zur Verkehrslenkung aufgestellten Bakenzäune immer wieder von Anliegern verschoben und abgesperrte Flächen ignoriert. In der Folge wurden Betonabsperrungen aufgestellt und dauerhafter Patrouillendienst eingerichtet. Um Verkehrsbehinderungen zu minimieren, konnten in Absprache unter anderem Schachtstandorte umgelegt und längere Einbauabschnitte realisiert werden. Das nicht vorhandene Grundwasser führte zu einer Umplanung der Baugruben. Dies sind nur einige Beispiele, wie bei dieser Maßnahme in vertrauensvoller Zusammenarbeit auf Augenhöhe flexibel auf sich überraschend ändernde Randbedingungen der Baustelle reagiert und ge-



Um flexibles Reagieren auf unvorhergesehene Randbedingungen ging es bei der Vorstellung des Projektes Billstraße in Hamburg von Delia Ewert, Ingenieurbüro Hamburg Wasser, Ingenieurbau Netze, Leiterin Sielbau Nord, und Michael Rolf, Abteilungsleiter Rohrlining, Rohr-sanierung Jensen. | Foto: B_I/zu Eulenburg

meinsam im Bauprozess optimierte Lösungen als Schlüssel zum Erfolg gefunden wurden.

Langzeitstudie zu Oberflächenschutzsystemen

Über die Erkenntnisse zu einer Probeinstandsetzung im Düsseldorfer Hauptsammler Mitte und deren Auswirkung auf das Sanierungskonzept berichtete Dr. Jan Echthoff, Bereichsleiter Netze und Wasserbau beim Stadtentwässerungsbetrieb Düsseldorf. In dem von biogener Schwefelsäurekorrosion betroffenen Kastenprofil wurden in einer Langzeitstudie verschiedene Oberflächenschutzsysteme unter realen Betriebsbedingungen untersucht, um für die spätere Gesamtsanierung des Sammlers das geeignetste System auswählen zu können. Untersucht wurden zementgebundene Spritzmörtel, kunststoffmodifizierte zementgebundene Spritzmörtel, silikatmodifizierte zementgebundene Spritzmörtel und PE-HD Platten.

Nach Durchführung der Probeinstandsetzung zwischen 1999 und 2005 erfolgte im Jahr 2015 eine erste Untersuchung, nach der man sich bei den weiteren Betrachtungen aus material- und verfahrensspezifischen Gründen auf einen rein zementgebundenen und einen silikatmodifizierten zementgebundenen Spritzmörtel fokussierte. Im Jahr 2025 wurden die Materialeigenschaften dieser beiden Systeme erneut intensiv untersucht. Im Ergebnis fiel die Entscheidung für die Gesamtsanierung des Sammlers unter Berücksichtigung der Widerstandsfähigkeit des Materials, sowie verfahrenstechnischer Argu-

mente zugunsten des rein zementgebundenen Spritzmörtels.

Weitere Vorträge zu Themen wie Schlauchlining unter herausfordernden Randbedingungen, Lebenszyklusbetrachtung in der unterirdischen Infrastruktur oder zum Einsatz sekundärer Baustoffe rundeten das Vortragsprogramm ab.

Fachmesse fördert Austausch zwischen Praxis und Industrie

In der begleitenden Fachausstellung präsentierten zahlreiche Unternehmen ihre neuesten Produkte, Technologien und Dienstleistungen. Die großzügigen Pausen boten den Teilnehmern Gelegenheit, sich über technische Entwicklungen zu informieren und den fachlichen Austausch zu vertiefen. Die Ausstellung erwies sich erneut als wichtiger Bestandteil der Veranstaltung und förderte den direkten Dialog zwischen Betreibern, Planenden und Herstellern.

Baustellentour mit Praxisbezug

Der zweite Veranstaltungstag stand ganz im Zeichen der praktischen Anwendung. Nach mehreren Kurzvorträgen besuchten die Teilnehmern ausgewählte Baustellen und erhielten direkte Einblicke in laufende Sanierungsprojekte. Vor Ort wurden technische Lösungen, Bauabläufe und projektspezifische Herausforderungen vorgestellt und diskutiert. Die Kombination aus theoretischer Wissensvermittlung und praktischer Anschauung wurde von den Teilnehmern besonders positiv bewertet. ■

Branchenfürer



Ausführende Firmen



Komponenten, Anlagen, Baustoffe



Maschinen und Geräte



Software



Institutionen, Organisationen, Verbände



Ausführende Firmen

Rohrleitungssanierung und -erneuerung

rohrsanierung jensen

Messbarer Erfolg.

Aus gutem Grund.

Kanalrenovierung
Schachtsanierung
Bauwerksanierung
Robotersanierung
Hausanschlusssanierung
Rohrlining

Rohrsanierung Jensen GmbH & Co. KG
Böken 2
24582 Brügge
Telefon: 04322/887860
nord@rohrsanierung-jensen.de
west@rohrsanierung-jensen.de
anschluss@rohrsanierung-jensen.de
www.rohrsanieung-jensen.de



RAINER KIEL
KANALSANIERUNG

Rainer Kiel Kanalsanierung GmbH
Blomberger Straße 36
32825 Blomberg
Telefon: 05235/9609-0
Telefax: 05235/9609-20
E-Mail: blomberg@rainerkiel.de
www.kanalsanierung-kiel.de



Alfes + Sohn GmbH

Spezialist für die grabenlose Rohrerneuerung

- TIP Verfahren
- Top Verfahren
- Berstlining
- Relining
- Schacht- und Bauwerkssanierung
- Kanal-, Tief-, Straßenbau

Alfes und Sohn GmbH
Am Daßenborn 9
57482 Wenden

Telefon: 02762/7446
Telefax: 02762/7113
E-Mail: info@alfesundsohn.de
www.alfesundsohn.de



Umwelttechnik und Wasserbau GmbH
Niederlassung Frankfurt/Main
Ferdinand-Porsche-Straße 9A
60386 Frankfurt/Main
Telefon: 069/420118-0
E-Mail: frankfurt-m@uw.de
www.uw.de

- Rohrleitungsbau (Wasser, Gas und Fernwärme)
- GFK-Inlinersanierung bis DN 1800 mittels UV-Aushärtung
- Spachtel- und Verpressroboterarbeiten
- Setzen von Hutprofilen
- Kurzlinersanierung
- Setzen von Edelstahlmanschetten
- Mineral. Schachtsanierung
- Sanierung mittels GFK-Handlaminat



Gnadenlos grabenlos:

- Berstlining
- TIP-Verfahren
- Burstform-Technik
- Rohreinzüge aller Art

RETTBERG GmbH & Co. KG
An der Mühle 32
37075 Göttingen
Telefon: 0551/21042
Telefax: 0551/21044
E-Mail: info@rettberg-bau.de
www.rettberg-bau.de



ARKIL INPIPE GmbH
Lohweg 46 E
30559 Hannover
Telefon: 0511/959950
Telefax: 0511/9599560
E-Mail: info@arkil.de
www.arkil-inpipe.de



Ausführende Firmen

HDD/Spülbohren



Echte Arbeit

Steuerbare Horizontalspülbohrungen

12 Geräte mit 4 – 45 t Zugkraft
für Rohre bis Ø 800 mm
und bis 1.000 m Bohrlänge
80 Tonnen Berstlininganlage

Thomsen Bohrtechnik GmbH & Co. KG
Am Mühlenberg 5
18059 Ziesendorf
Telefon: 038207/759236
Mobil: 0151/26922800
E-Mail: info@thomsen-bohrtechnik.de
www.thomsen-bohrtechnik.de



Paasch Rohrleitungsbau
GmbH & Co. KG
Paasch Camp 1
24361 Damendorf
Telefon: 04353/9974-0
Telefax: 04353/9974-74
E-Mail: info@paasch.de
www.paasch.de



WIR VERNETZEN DIE WELT GRABENLOS

Spezialisten für die Horizontalbohrtechnik

- Modernste Bohrtechnologie mit bis zu 330 t Zugkraft
- Projektbegleitung von Genehmigung bis Fertigstellung
- Bohrlängen bis 3.000 m
- Durchmesser bis 1.500 mm

Kraftteam GmbH
Otto-Hahn-Straße 52
48529 Nordhorn
Telefon: 052921/37023-00
E-Mail: info@kraftteam.de
www.kraftteam.de



Bagela Baumaschinen
GmbH & Co. KG
Gottlieb-Daimler-Straße 5
24568 Kaltenkirchen
Telefon: 04191/9933-0
Telefax: 04191/9933-99
E-Mail: info@bagela.de
www.bagela.com



SAERTEX multiCom GmbH
Brochterbecker Damm 52
48369 Saerbeck
Telefon: 02574/902-400
Telefax: 02574/902-409
E-Mail: multicom@saertex.com
www.saertex-multicom.de

Rohr- und Kanalreinigung



Canal-Control+Clean
Umweltschutzservice GmbH & Co. KG
Stemwärd Landstraße 17c
22885 Barsbüttel
Telefon: 040/7200060
E-Mail: info@canal-control.de
www.canal-control.de



**Ihr Partner zur Entfernung
unerwünschter und härtester
Medien in Rohrleitungen und
Kanälen**

- Roboter gesteuerte Wasserhöchst-Druck-Reinigung bis 2.500 bar in Kanälen ab DN 100
- Entfernung von hartnäckigsten Ablagerungen (Beton, Kalk, Dämmen, Wurzeln etc.)
- Austrag von Inlinern aller Arten
- Komplettservice für fachgerechte Durchführung

Jetting® GmbH
Hermann-Stotz-Str. 5
64832 Babenhausen
Telefon: 060 73 687 42 38
E-Mail: info@2500.bar
www.2500.bar

Flüssigboden



FLÜSSIGBODEN NORD

Effizienz trifft Nachhaltigkeit!

- Flüssigboden-Bodenaufbereitung vor Ort oder ab Werk
- Flüssigboden mit definierten Eigenschaften
- Zertifiziert nach RAL GZ 507

**Bodenmanagement neu gedacht,
sprechen Sie uns an!**

Flüssigboden Nord GmbH
Carlshöhe 42
24340 Eckernförde
24568 Nützen (Mischwerk)
Telefon: 04351/469006
E-Mail: info@fluessigbodennord.de
www.fluessigbodennord.de



Rohr Frei Schnelldienst
Axel Zimmerbeutel GmbH
Bornberg 91
42109 Wuppertal
Telefon: 0202/440033
Telefax: 0202/7560009
E-Mail: info@zimmerbeutel.de
www.zimmerbeutel.de



Ausführende Firmen

Kanalsanierung



*Kanalreinigung
Kanalinspektion
Kanalsanierung
Hausanschlussanierung
Schachtsanierung
Dichtheitsprüfung*

FLE-KA-TEC GmbH
Paradiesweg 54
24223 Schwentinental
Telefon: 04307/938014
Telefax: 04307/938027
E-Mail: info@fle-ka-tec.de
www.fle-ka-tec.de



Unsere Leistungen:

- Schlauchliner bis DN 1400
- Temperaturüberwachung mit VeriCure®
- partielle Liner / Kurzliner
- V4A Dichtmanschetten
- Hausanschlussliner
- Kanalroboterarbeiten
- Zulauf- / Stützensanierung
- Schacht- / Bauwerksanierung
- Sanierung begehbarer Kanäle
- Kanalinspektion / -reinigung
- Dichtheitsprüfungen

... und vieles mehr!

Vortex Services GmbH

Burchard-Retschy-Ring 11
31275 Lehrte
Telefon: 05132 / 50646-0
Telefax: 05132 / 50646-10
E-Mail: mail@vortexservices.de
www.vortexservices.de



GFK-PRO Kanalsanierung GmbH
Hinter den Höfen 21
37359 Büttstedt
Telefon: 036075/52340
E-Mail: info@gfk-pro.de
www.gfk-pro.de



Rohr Frei Schnelldienst
Axel Zimmerbeutel GmbH
Bornberg 91
42109 Wuppertal
Telefon: 0202/440033
Telefax: 0202/7560009
E-Mail: info@zimmerbeutel.de
www.zimmerbeutel.de

KANALTECHNIK AGRICOLA GmbH

Kanaltechnik Agricola GmbH
Breitenfelder Str. 35
58285 Gevelsberg
Telefon: 02332/83319
E-Mail: mail@kanaltechnik-agricola.de
www.kanaltechnik-agricola.de



LineTec Umwelttechnik GmbH
Johannes-Majer-Straße 10
72141 Walddorfhäslach
Telefon: 07121/570033-1
Telefax: 07121/570033-3
E-Mail: info@linetec-ug.de
www.linetec-ug.de



Werner Vollert Kanalsanierung GmbH & Co. KG
Kortenfohr 18
24782 Büdelsdorf
Telefon: 04331/58050
Telefax: 04331/580525
E-Mail: sanierung@we-vo.de
www.we-vo.de



Kanaldienstleistungen

- Rohr- und Kanalreinigung
- Rohr-, Kanal- und Schachtsinspektion
- Rohr- und Kanalsanierung (Hausanschlussanierung)
- Robotersanierung
- Rohr- und Kanal-instandsetzung/Reparatur
- Schachtsanierung/ Sanierung begehbarer Kanäle
- Dichtheitsprüfung



Lobbe Kanaltechnik GmbH & Co KG
Teutoburger Straße 13
33104 Paderborn
E-Mail: info-lkt@lobbe.de
Telefon: 05254 / 9951-0
www.lobbe.de

Ausschreibungen

B_I ausschreibungsdienste

B_I MEDIEN GmbH
Faluner Weg 33
24109 Kiel
Telefon: 0431/53592-77
Telefax: 0431/53592-28
E-Mail: service@bi-medien.de
www.bi-medien.de



Maschinen und Geräte

Spülbohren (HDD-Geräte, Zubehör)

Ditch Witch®

Tramann+Sohn GmbH & Co. KG
www.tramann.de

L-Team Baumaschinen GmbH
www.l-team-baumaschinen.de

Ricona Maschinenvertrieb Erfurt GmbH
www.ricona.de

TRACTO

TRACTO-TECHNIK GMBH & CO. KG

Paul-Schmidt-Straße 2
57368 Lennestadt
Telefon: 02723/808-0
Telefax: 02723/808-180
E-Mail: info@tracto.com
www.tracto.com

Pumpen



**Mobile trocken
selbstansaugende
Baustellen- und
HDD-Pumpen**

Miete oder Kauf



APS Industrie-Technik GmbH
E-Mail: info@aps-industrietechnik.de
Telefon: 0511/5422449-0
www.aps-industrietechnik.de

Rohrerneuerungs- systeme (Berstlining)

TRACTO

TRACTO-TECHNIK GMBH & CO. KG

Paul-Schmidt-Straße 2
57368 Lennestadt
Telefon: 02723/808-0
Telefax: 02723/808-180
E-Mail: info@tracto.com
www.tracto.com

SPIBO

SPIBO Spielhoff-Bohrwerkzeuge
GmbH
Zum Düker 18
44579 Castrop-Rauxel
Telefon: 02305/9679488
E-Mail: info@spibo.de
www.spibo.de

AT-Borettec

– HDD-Bohranlagen & -werkzeuge
– Bentonit- Misch- & Recyclingsysteme
AT-Borettec – Andreas Tigges e.K.
Im Brauke 11c
57392 Schmallenberg
Telefon: 02972/978448-0
Telefax: 02972/978448-8
E-Mail: info@at-borettec.de
www.at-borettec.de



Vermeer Deutschland GmbH
Bauhofstraße 10a
90571 Schwaig b. Nürnberg
Telefon: 0911/54014-0
Telefax: 0911/54014-99
E-Mail: info@vermeer-kifour.de
www.vermeer-kifour.de

Grabenfräsen/-pflüge

Ditch Witch®

Tramann+Sohn GmbH & Co. KG
www.tramann.de

L-Team Baumaschinen GmbH
www.l-team-baumaschinen.de

Ricona Maschinenvertrieb Erfurt GmbH
www.ricona.de



Maschinen und Geräte

Inspektions- und Reparaturtechnik



Die Zukunft der Rohrsanierung!

Pipetronics GmbH & Co. KG entwickelt, produziert und vertreibt leistungsstarke Roboter- und Rohrrinnendichtsysteme für die Rohr- und Kanalsanierung. Optimierte und zugelassene Kunstharze für die multifunktionale Roboteranwendung sowie ein begleitender Service und Support runden das Leistungsspektrum in allen Bereichen ab.

Pipetronics GmbH & Co. KG
Helmholtzstraße 1 d
76297 Stutensee
Telefon: 7244/949930
E-Mail: info@pipetronics.com
www.pipetronics.com

IHRE ERSTE ADRESSE ...



KANAL-, INSPEKTIONS-, DICHTHEITSPRÜF-, REPARATUR- UND SANIERUNGSANLAGEN

Produkte u.a.

- Abbiegefähiges Kamerasystem Lindauer Schere
- 3D-Kanalverlaufsmessung mit ASYS 3D
- TV-Inspektionssoftware INSPECTOR
- Elektronischer Kanalspiegel FastPicture
- kanDA Full-HD Kanalinspektionstechnik
- Lindauer Seminar
- Aus- und Weiterbildungsangebot

JT-elektronik GmbH
Robert-Bosch-Str. 26
88131 Lindau
Telefon: 08382/967360
Telefax: 08382/9673666
E-Mail: info@jt-elektronik.de
www.jt-elektronik.de



Erdraketen

TRACTO

TRACTO-TECHNIK GMBH & CO. KG

Paul-Schmidt-Straße 2
57368 Lennestadt
Telefon: 02723/808-0
Telefax: 02723/808-180
E-Mail: info@tracto.com
www.tracto.com

Ditch Witch®

Tramann+Sohn GmbH & Co. KG
www.tramann.de

L-Team Baumaschinen GmbH
www.l-team-baumaschinen.de

Ricona Maschinenvertrieb Erfurt GmbH
www.ricona.de



- Schiebekameras
- Abbiegefähige Kameras
- Einspülbare Kameras
- Fahrwagen-Systeme
- Dokumentation
- Fahrzeugausbau
- Satellitenkameras
- Schachtkamera

Ritec Rohr-Inspektionstechnik GmbH
Hoyen 22
87490 Haldenwang
Telefon: 08374/24060-0
Telefax: 08374/24060-60
E-Mail: info@ritec-tv.de
www.ritec-tv.de

Impressum



Herausgeber

B_I MEDIEN GmbH

Faluner Weg 33, 24109 Kiel
Telefon 0431/53592-0
Telefax 0431/53592-25
www.bi-medien.de

Redaktion

Boris Valdig (Chr.)
Artur zu Eulenburg
Britta Brinkmeier
Jan Torben Budde
Rudi Grimm
Frank Hausmann
Bernd Hinrichs
Nora Saric
E-Mail: redaktion@bi-medien.de

Mediaberatung

Katja Mercuri, Tel. 0431/53592-52
Nicole Beckmann, Tel. 0431/53592-51
Armin Berggötz, Tel. 0431/53592-55
Paul Fröhlich, Tel. 0431/53592-11
Klaus Gerdes, Tel. 0431/53592-753
Bernd Matheis, Tel. 0431/53592-38
E-Mail: anzeigen@bi-medien.de
Anzeigenpreise laut Tarif

Anzeigenrepräsentanz Italien

Diego Casiraghi, Tel. 0039/031261407

Layout und Anzeigenmanagement

Birgit Wegner
Petra Heinemann

Abonnement-Verwaltung und -Beratung

Tel. 0431/53592-77
E-Mail: service@bi-medien.de

Bezugspreise

Jahresabonnement € 99,- zzgl. MwSt.
Ausland: zuzügl. € 40,- Versandkosten

ISSN: 2509-2685



Druck

Strube Druck & Medien GmbH

Mitteilungsorgan des Bundesverbandes grabenlose Technologien e.V.



Mitteilungsorgan des Verbandes Güteschutz Horizontalbohrungen e.V.



Mitteilungsorgan des Verbandes zertifizierter Sanierungsberater für Entwässerungssysteme e.V.



Die Mitglieder der Verbände erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihres Mitgliedsbeitrages

Alle Rechte vorbehalten.
Vervielfältigung nur mit Genehmigung der B_I MEDIEN GmbH



Komponenten, Anlagen, Baustoffe

Werkzeuge für grabenlose Rohr-/Kanalsanierung



Beck GmbH
Obere Mühle 11 - Bonfeld
74906 Bad Rappenau
Telefon: 07066/9920-0
Telefax: 07066/9920-20
E-Mail: info@beck-tec.de
www.beck-tec.de



Ihr Experte für die Kurzliner-Technik

HD Sanierungstechnik GmbH
Nadlerstraße 10
91183 Abenberg
Telefon: 09178/9985753

E-Mail: info@hd-sanierungstechnik.de
www.hd-sanierungstechnik.de

Schlauchliner/grabenlose Rohrsanierung



Kanaltechnik Schuster GbR
Luchert 19
56593 Horhausen
Telefon: 02687/9289605
E-Mail: info@kanaltechnik-schuster.de
www.kanaltechnik-schuster.de



RS Technik AG
Sternengasse 21
CH-4051 Basel
Schweiz
Telefon: (0041) 449861052
Telefax: (0041) 449861051
E-Mail: info@rstechnik.com
www.rstechnik.com

Wasserhaltung/ Pumpenvermietung



Walter Clausen GmbH
Pascalstraße 15
25451 Quickborn
Telefon: 040/98238510
Telefax: 040/98238511
E-Mail: info@walter-clausen.de
www.walter-clausen.de



Kabel, Rohre, Formteile



HFI-geschweißte Stahlleitungsrohre

Mannesmann Line Pipe GmbH
In der Steinwiese 31
57074 Siegen
Telefon: 0271/691-0
Telefax: 0271/691-299
E-Mail: info.mlp@mannesmann.com
www.mannesmann-linepipe.com

Sanierungsbaustoffe



F. Willich GmbH + Co. KG
Planetenfeldstraße 120
44379 Dortmund
Telefon: 0231/9640-0
Telefax: 0231/9640-232
E-Mail: info@f-willich.com
www.f-willich.com

Verbau-Systeme und -Zubehör



**Ihr Partner
im Tiefbau:**

**Grabenverbausysteme
Ramm- und Bohrtechnik
Sicherheitssysteme
mobile Baustraßen**

kaufen – mieten – leasen



Obduramus Umwelttechnik GmbH
Brückenackerstraße 2
75328 Schömburg
Telefon: 07084/9315320
E-Mail: info@obduramus.de
www.obduramus.de

TWF Tiefbautechnik GmbH
Düsseldorfer Straße 2
DE 52525 Heinsberg
Telefon: +49 2452 15678-0
E-Mail: office@twf-tiefbautechnik.de
www.twf-tiefbautechnik.de



Institutionen, Organisationen, Verbände



ÜBERBETRIEBLICHE AUSBILDUNG UND WEITERBILDUNG

Rohrleitungsbau
GW-Lehrgänge GW 15 / GW 330 /
GW 129 / GW 128
HDD Lehrgänge GW 329
Bohrtechnik
Brunnenbau W 120-1 / W 120-2
Fachkräfteschulungen
(Geothermie / Probeentnahme)
Spezialtiefbau
Baumaschinentechnik



Telefon: 0421 / 20349-128
www.bauakademie-nord.de



Zweck des Bundesverbandes grabenlose Technologien ist es, Wissenschaft, Technik und Wirtschaft für grabenlose Technologien für Bau und Sanierung erdverlegter Leitungen und Bauwerke sowie minimalinvasive Sanierungsmethoden innerhäuslicher Leitungen regional, national und international zu fördern, weiterzuentwickeln, zu kommunizieren und zu beraten.

Damit stärkt der Verband die Anwendung und Weiterentwicklung grabenloser Technologien entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Bundesverband grabenlose
Technologien
Französische Straße 20
10117 Berlin
Telefon: 030/86320635
E-Mail: office@grabenlos.de

Prüflabore



Siebert+Knipschild GmbH
Bergstücken 25
22113 Oststeinbek bei Hamburg
Telefon: 040/688714-0
Telefax: 040/688714-99
E-Mail: info@siebert-testing.com
www.siebert-testing.com



SBKS GmbH & Co. KG
Prof. Dr. rer. nat. J. Sebastian
Tritschlerstraße 11
66606 St. Wendel
Telefon: 06851/80008-30
Telefax: 06851/80008-40
E-Mail: info@sbks.de
www.sbks.de

Sachverständiger, Gutachter



SBKS GmbH & Co. KG
Prof. Dr. rer. nat. J. Sebastian
Tritschlerstraße 11
66606 St. Wendel
Telefon: 06851/80008-30
Telefax: 06851/80008-40
E-Mail: info@sbks.de
www.sbks.de

Ingenieurbüros



PIPEFOCUS BEZELA GMBH
Ingenieure für Kanalnetzsanierung
Untergath 2-4
47805 Krefeld
Telefon: 02151 / 93 12 670
Telefax: 02151 / 93 12 678
E-Mail: pipefocus@bezela.de
www.pipefocusbezela.de

Alle Ausschreibungen auf einer Website.

So muss das sein!

B_I MEDIEN

B_I ausschreibungsdienste

www.bi-medien.de/ausschreibungsdienste

Mit uns geht's rund
im Untergrund

Der ECHTERHOFF Tiefbau!



ECHTERHOFF

Unsere Leistungsbereiche:

- › Ingenieurbau (u.a. Expressbrücken)
- › Kanal- und Rohrleitungsbau
- › Spezialtiefbau
- › Industriebau und schlüsselfertiges Bauen
- › Projektentwicklung

echterhoff.de