



Technik Jahrbuch 2019

Band 2 | Sanierung

LESEN SIE IN DIESER AUSGABE:

Kanalsanierung
Zustandserfassung

Planung & Qualitätssicherung
Gas- und Wasserversorgung

Recht & Regelwerk



BIL
eG
Die Leitungsauskunft

Mit Sicherheit ein Gewinn

Zentrale Online-Plattform für Bauanfragen!

- Kostenfreie Leitungsauskunft
- Erreichbarkeit aller bekannten Leitungsbetreiber mit einer Anfrage
- Positiv- und Negativliste
- Vollständige Workflow-Kontrolle
- Rechtssichere Archivierung
- Genossenschaftlich fair



Stark im Verband

Muss das Rad doch neu erfunden werden?

Anpassungsfähigkeit ist eine der herausragenden Eigenschaften des Menschen. Dank seines – mal mehr, mal weniger – vorhandenen Intellektes, kann er auf Veränderungen seiner Umwelt reagieren und seine Lebensumstände so beeinflussen, dass er selbst bei widrigsten Bedingungen überleben kann.

Heute stehen wir an einem Scheideweg, den wir – manche mögen es immer noch leugnen – selbst herbeigeführt haben und es verbleibt nur noch wenig Zeit, dass Schlimmste für die Zukunft abzuwenden. Der Klimawandel ist real und mit ihm alle Veränderungen, die wir heute bereits beobachten können. Und die Aufgabe der Verantwortlichen ist es, Lösungen zu finden und unser Handeln und unsere Systeme planvoll und intelligent umzustellen: Davon betroffen sind sowohl die Energieversorgung als auch der Verkehrssektor, die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung.

„Vektorenkopplung“ oder „Smart city“ sind nur zwei Pseudonyme für die gleiche, entscheidende Sache: Wir müssen damit beginnen, vernetzt zu denken. Bestes Beispiel ist der Umgang mit Starkregenereignissen. Der Kanalnetzbetreiber kann heute unmöglich durch seine technische Infrastruktur alle denkbaren und immer häufiger auftretenden Starkregenereignisse auffangen. Überflutungen sind daher nicht mehr auszuschließen und sie sind einzuplanen. Doch wie gelingt es, in diesem Fall möglichst wenig Schaden zuzulassen? Die moderne Überflutungsvorsorge umfasst nicht nur die unterirdische Infrastruktur des Netzbetreibers, sondern bindet die durch die Topologie definierten und berechenbaren Oberflächenabflüsse in die Betrachtung mit ein. Tiefbauamt, Straßenverkehrslastträger und Stadtplanung müssen an dieser Stelle gemeinsam an einer Lösung arbeiten, und es gibt heute schon exzellente Beispiele für die erfolgreiche Umsetzung.

Mehr denn je ist Fachwissen erforderlich, um die komplexen Zusammenhänge bei der Planung, beim Bau und beim Betrieb unserer Infrastruktur zu berücksichtigen. Und mehr denn je ist ein spartenübergreifendes Zusammenarbeiten notwendig. Um auf die Eingangsfrage zurückzukommen: Ja, an der Stelle müssen wir das Rad neu erfinden.

Für das kommende Jahr wünsche ich allen Akteuren gutes Gelingen und viel Erfolg in 2020. Bleiben Sie gesund und mit uns am Ball des Rohrleitungsmarktes.



Nico Hülsdau
3R-Chiefredakteur

Im Schwarmwissen liegt die Zukunft

Starkregenereignisse, der unaufhaltsame Klimawandel und eine sich zuspitzende Situation beim Zustand öffentlicher Entwässerungsnetze – das war grob zusammengefasst das Jahr 2019 für die Unternehmen aus der Rohrleitungssanierung und ihre Auftraggeber. Deshalb haben wir uns im Rohrleitungssanierungsverband in die Arbeit gestürzt, denn wir finden: Die Herausforderungen erfordern ein ständiges „Up to date“-Sein aller Beteiligten. Diverse Arbeitskreise haben ihre Merkblätter auf den neuesten Stand gebracht und werden diese nun sukzessive zur Verfügung stellen. Den Anfang machte die Veröffentlichung des neuen Merkblattes zur Druckleitungssanierung, das bereits bei der NoDig in Florenz internationale Aufmerksamkeit erhielt.

Verbandsmitglieder, Vertreter von Netzbetreibern und Obleute arbeiten neben ihrer eigentlichen Arbeit mit viel Engagement daran, ihre eigenen Erfahrungen als Schwarmwissen zu bündeln und der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. Dafür spreche ich hiermit im Namen des Vorstandes meinen herzlichen Dank aus.

Auch für 2020 haben wir uns eine Menge vorgenommen und freuen uns, dass viele engagierte Menschen in unserem Verband dies aktiv unterstützen. Mit der Gründung eines weiteren Arbeitskreises werden wir uns einem zusätzlichen Thema widmen, das jenseits der technischen Standards unseren Alltag beherrscht: der Fachkräftemangel.

Liebe Unternehmen aus dem Rohrleitungsbereich, die noch nicht Mitglied unseres Verbandes sind: Wir möchten Sie an dieser Stelle ermuntern, mitzuwirken, Ihr Praxiswissen einzubringen und mit dazu beizutragen, die Themen der Zeit aktiv anzupacken.

Auch wenn wir weder den Klimawandel aufhalten noch Starkregenereignisse minimieren – wir können mit unserer Arbeit helfen, die Folgen für die Öffentlichkeit zu minimieren. Wir finden: Das ist der Einsatz wert.



Andreas Haacker
Vorsitzender des RSV –
Rohrleitungssanierungsverband e. V.

INHALTSVERZEICHNIS



13 Großer Andrang herrschte auf der diesjährigen RO-KA-TECH



16 Am 11. September feierte das IKT sein 25-jähriges Bestehen

EVENTS 2019

- 8 Branchentreff beim 33. Oldenburger Rohrleitungsforum
- 10 32. Lindauer Seminar zeigte praktische Kanalisationstechnik
- 11 Schlauchlinertag und Reparaturtag: Viel Entwicklung bei Verfahren und Techniken
- 13 RO-KA-TECH lockte mehr als 11.000 Menschen nach Kassel
- 15 RELINEEUROPE feiert 10-jähriges Gründungsjubiläum
- 16 IKT-Jubiläum: 25 Jahre praxisorientierte Forschung für Abwassernetzbetreiber

RSV-MITTEILUNGEN

- 20 Quo vadis Sanierung? Quo vadis Fachkräfte?
- 23 Druckrohrsanierung mittels Schlauchlinertechnologie

ORGANISATIONEN & VERBÄNDE

- 28 Kanalbau in Deutschland: Investitionen für Generationen
- 30 Gütesicherung Kanalbau überzeugt: Mitgliederzahlen und Serviceleistungen nehmen stetig zu
- 32 Qualifizierung versus Fachkräftemangel

1 **Editorial** „Muss das Rad doch neu erfunden werden?“

3 **Geleitwort** „Im Schwarmwissen liegt die Zukunft“



55 Schacht- und Großprofilsanierung am Flughafen Köln-Bonn

KANALSANIERUNG

- 36 Kanalerneuerung und -vergrößerung durch Berstlining mit Abwasserrohren aus PP-HM
- 39 Grabenlose Lösungen für die wirtschaftliche und nachhaltige Rohrerneuerung
- 42 Sanierung eines Schmutzwasserkanals mit Berstlining-Verfahren in Beverstedt
- 44 Mischwasserkanal unter Privatgrund und Bahntrasse saniert
- 47 Sanierung eines Großprofils im GFK-Einzelrohr-Lining
- 52 Rettung für starkregen-geplagten Ring in Aachen: unterirdischer Stauraumkanal saniert
- 55 Grabenlose Sanierung von Sonderschächten und Großprofilen auf dem Flughafen Köln-Bonn
- 58 Großprofilanierung mit dem Alphanliner
- 59 GFK-Schlauchliner DN 1600 unter Berliner Autobahn verlegt
- 60 Kanalsanierung bei Hauptsammlern: Flexibilität schlägt „Schema F“
- 62 Intelligent geklebt hält besser: Misch-, Imprägnier- und Einbautechniken im Zeitalter von Industrie 4.0
- 66 Kunstharze machen Mischwassersammler fit für die Zukunft
- 68 Neue Roboteranlage bei Reparaturarbeiten in Mainzer Mischwasserkanälen im Einsatz
- 70 Sanierung der Mischwasserkanalisation in Dessau
- 72 Gemeinde Hille saniert Kanäle mit Weitblick

SF-SCHACHTLINER

swietelsky-faber.com



Absolut dichtes System

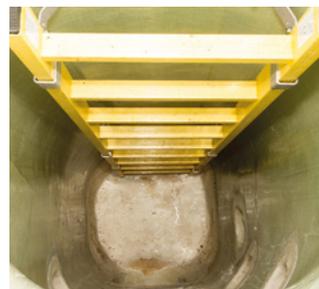
Schnelle Ausführung – ca. 3 Stunden

Langlebigkeit – mind. 50 Jahre

Für chemische Beständigkeit auch mit VE-Harz

Hohe statische Tragfähigkeit

Erfahren Sie mehr:



swietelsky-faber.com

INHALTSVERZEICHNIS



76 Düker-Inspektion mittels Scanner in Koblenz



111 Mehr Sicherheit für unterirdische Infrastrukturen durch zentrales Auskunftsportale

ZUSTANDSERFASSUNG

- 76 Mosel-Abwasserdüker am „Deutschen Eck“ nach 44 Betriebsjahren inspiziert
- 82 Ortung und Erfassung von Daten bei der Sanierung verzweigter Anschlusskanäle
- 85 TV-Inspektion von bis zu 2500 m langen Druckleitungen DN 80 bis 300
- 88 Einsatzpotentiale und Möglichkeiten der optischen Inneninspektion von Trinkwasserleitungen

PLANUNG & QUALITÄTSSICHERUNG

- 96 Bergmännischer Stollenvortrieb in Dresden enthüllt Überraschungen im Untergrund
- 99 Nutzungsdauer von Sanierungsmaßnahmen: Betriebserfahrung mit grabenlos sanierten Kanalabschnitten
- 106 Building Information Modeling in Wasserwirtschaft, Kanalsanierung und Ingenieurbüro
- 111 Zentrales Auskunftsportale für unterirdische Infrastruktur in Deutschland

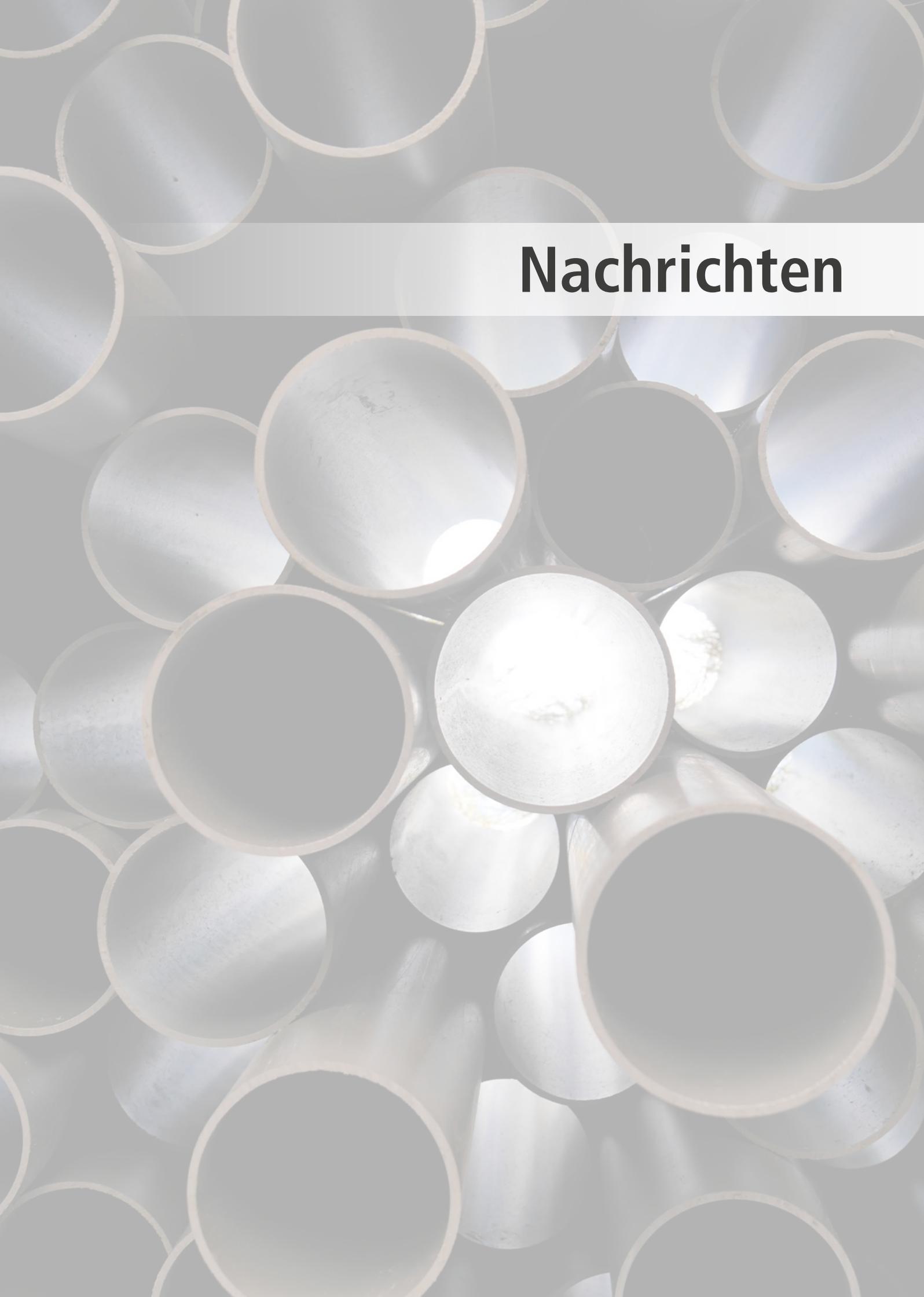
GAS- UND WASSERVERSORGUNG

- 116 Sanierung einer innerstädtischen Gashochdruckleitung im Ruhrgebiet
- 118 Trinkwasserleitung in Bad Hall im Berstlining-Verfahren saniert

RECHT & REGELWERK

- 122 DWA- und DVGW-Regelwerk

- 120 Terminkalender 2020
- 127 Marktübersicht
- 129 Inserentenverzeichnis
- 129 Impressum



Nachrichten

Branchentreff beim 33. Oldenburger Rohrleitungsforum

In diesem Jahr fand das Oldenburger Rohrleitungsforum ein paar Tage später statt als gewohnt – ansonsten konnte das Tiefbauforum mit begleitender Fachausstellung wieder mit den gewohnt beeindruckenden Zahlen aufwarten: Rund 3.500 Besucher aus dem In- und Ausland sowie ca. 400 Aussteller und etwa 145 Referenten und Moderatoren bildeten den Rahmen für eine gelungene Veranstaltung, die die Jade Hochschule am Studienort Oldenburg am 14. und 15. Februar 2019 wie gewohnt an ihre Kapazitätsgrenzen brachte. 75 studentische Hilfskräfte hatten fast 5.000 Stunden gearbeitet, um Gebäude und Gelände auf den Ansturm vorzubereiten – eine respektable Leistung, für die Prof. Thomas Wegener, Vorstandsmitglied des Instituts für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg e. V., Geschäftsführer der iro GmbH Oldenburg und Vizepräsident der Jade Hochschule, dem gesamten Team ein besonderes Lob zollte. Mit ihrem Engagement schufen die Studenten die Basis für den reibungslosen Ablauf eines Forums, das in diesem Jahr unter dem Leitthema „Rohrleitungen – Transportmedium für Trinkwasser und Abwasser“ stand.

Marktplatz der Meinungen

Dementsprechend handelten viele der diesjährigen Referate von Trinkwasser und Abwasser bzw. den entsprechenden Netzen und deren Beeinflussung durch einen globalen Klimawandel.



Bild 1: Obere Reihe (v.l.n.r.): Dipl.-Ing. (FH) Fritz Eckart Lang, Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener, Dipl.-Kfm. Karsten Specht und Prof. Dr.-Ing. Manfred Weissensee, untere Reihe (v.l.n.r.): Dr.-Ing. Dirk Waider und Prof. Dr. Daniela Jacob

Dies bildete gleichsam den inhaltlichen roten Faden einer Diskussion, die durch die Wetterentwicklung in Mitteleuropa und in Deutschland im vergangenen Jahr besonders aktuell geworden ist. Der sehr lange und warme Sommer führte 2018 jedenfalls in einigen Gebieten zu erheblichen Ernteeinbußen in der Landwirtschaft, mancherorts gab es auch Beeinträchtigungen der Trinkwasserversorgung – ein Sachverhalt, dessen konkrete Auswirkungen auf die Arbeit von Kommunen und Netzbetreibern vor-

gestellt wurden. Davon unabhängig fanden in zahlreichen Vorträgen immer auch andere, spannende und aktuelle Themen aus der Rohrleitungswelt Eingang in die Programmviefalt des Oldenburger Rohrleitungsforums. Die „Diskussion im Café“ und der „Ollnburger Grönkohlabend“ in der Weser-Ems-Halle am Ende des ersten Veranstaltungstages rundeten die Veranstaltung in gewohnter Weise ab.

Eröffnung im ehemaligen Landtag

Wie in den Vorjahren eröffnete Prof. Wegener am Vorabend das Forum im ehemaligen Plenarsaal des Oldenburger Landtages. Es folgten die Begrüßung durch Prof. Dr.-Ing. Manfred Weissensee, Präsident der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, sowie Grußworte von Jürgen Krogmann, Oberbürgermeister der Stadt Oldenburg, und Dipl.-Ing. (FH) Fritz Eckart Lang, Präsident des Rohrleitungsbauverbandes e. V., Köln. Die darauffolgenden Einführungsvorträge von Prof. Dr. Daniela Jacob, Direktorin des Climate Service Center Germany, einer wissenschaftlichen Organisationseinheit des Helmholtz-Zentrums Geesthacht, Hamburg, Dr.-Ing. Dirk Waider, Mitglied des



Bild 2: Bei schönem Wetter konnten sich die Besucher auf dem Freigelände über Neuentwicklungen in der Branche informieren



Fotos: iro/michaelstephan.eu

Bild 3: Reger Austausch auf der Fachausstellung: Für viele Besucher ist das Oldenburger Rohrleitungsforum ein Marktplatz der Meinungen

Vorstands der GELSENWASSER AG, Gelsenkirchen, Vizepräsident Wasser des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Bonn, und Dipl.-Kfm. Karsten Specht, Geschäftsführer (Sprecher) des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes (OOWV), Brake, Vizepräsident Wasser des Verbandes Kommunalen Unternehmen, Berlin, schufen fachliche Basis und Diskussionsgrundlage für die fünf thematischen Handlungsstränge mit insgesamt 30 Veranstaltungen auf dem zweitägigen Forum.

Spitzen bei Wasserbedarf und Regenwasseraufkommen

Vieles drehte sich dabei um die Auswirkungen des Klimawandels auf unsere unterirdische Infrastruktur. Mit Blick auf die Entwicklung – insbesondere die Zunahme von Hitzewellen und Trinkwasserknappheit, Starkregen und Überschwemmungen – sehen Experten Stress für die Rohrleitungen voraus. Stress, der letztendlich auch auf die Netzbetreiber zukommt. In Mitteleuropa muss schon heute mit einer sehr großen Variabilität von Wasserbedarf und Regenwasseraufkommen gerechnet werden – auch hierin sind sich die Fachleute einig. Unter anderem gilt es, leitungsgebundene Infrastrukturen und kommunale Entwässerungssysteme wassersensibel anzupassen und konstruktiv auf den Wechsel zwischen lange anhaltenden Trockenperioden und punktuell auftretenden Starkregenereignisse einzustellen.

Praxisberichte und Forschungsvorhaben

Strategische Anpassungsplanung an die zu erwartenden Veränderungen, so beispielsweise Möglichkeiten der Optimierung des Netzbetriebs in Form von weiterer Vernetzung und Digitalisierung wurden ebenso vorgestellt, wie aktuelle Forschungsvorhaben oder die Praxiserfahrungen von kommunalen Netzbetreibern wie HAMBURG WASSER oder dem OOWV in Brake, der ebenso wie viele andere Versorger in Deutschland die Folgen des sogenannten Jahrhundertssommers 2018 im wahrsten Sinne des Wortes auszubaden hatte. Ein Wandel in der Nachfrageentwicklung hatte eine veränderte Auslastung des Versorgungssystems zur Folge, so ein Sprecher des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes. Mehrere Jahre in Folge mit ähnlichen Wetterkapriolen würden die Wasserversorger an die Grenzen ihrer Leitungsfähigkeit bringen, so der Tenor. Vor diesem Hintergrund sind Versorger und Entsorger gut beraten, sich auf die unterschiedlichen Szenarien vorzubereiten und einen möglichen Plan B in der Schublade zu haben. Voraussetzung hierfür ist nicht zuletzt das gemeinsame Ziehen an einem Strang von Politik und Gesellschaft, Wissenschaftlern vieler Fachrichtungen, Stadtplanern und Netzbetreibern. Wie mögliche interdisziplinäre Lösungen aussehen könnten, dafür lieferten Vorträge und Diskussionen auf dem Oldenburger Rohrleitungsforum viele Impulse.

Mit Funke



Hausanschlüsse fachgerecht anschließen



DN/OD 160 für Hauptrohre DN 300 – 2400

z. B. uniTec-Anschluss ...

DN/OD 160 - 200 für Hauptrohre DN 200 - 1500



... CONNEX-Anschluss ...



DN/OD 160 - 200 für Hauptrohre DN 250 - 2400

... FABEKUN-Sattelstück und viele mehr!



Funke Gruppe

Funke Kunststoffe GmbH
Tel.: 02388 3071-0
www.funkegruppe.de

32. Lindauer Seminar zeigte praktische Kanalisationstechnik



Im Tagungssaal des diesjährigen Lindauer Seminars

26 Referenten, 84 Aussteller und 518 Teilnehmer: Diese drei eindrucksvollen Zahlen zeigen, dass technisch intakte und zukunftsfähige öffentliche und private Entwässerungssysteme nach wie vor eine hohe wasserwirtschaftliche, aber auch gesellschaftliche Bedeutung haben. Unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Max Dohmann, Univ.-Prof. Dr.-Ing. F. Wolfgang Günthert, Prof. Dr.-Ing. Karsten Kerres und Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karsten Körkemeyer wurden auf dem diesjährigen Lindauer Seminar am 14. und 15. März zunächst der Klimawandel als solcher sowie insbesondere seine Auswirkungen auf Struktur, Planung, Betrieb und Management von Entwässerungssystemen erörtert. Weitere Themenblöcke hatten die Finanzierung einer nachhaltigen Netzinstandhaltung und die damit in Zusammenhang stehenden erforderlichen personellen Ressourcen zum Inhalt. Erstmals und mit großem Erfolg fand auf dem Lindauer Seminar außerdem ein Ausstellerforum statt.

Im Laufe der Tagung wurden zunächst die aktuellen und zukünftigen Rahmenbedingungen aus politischer Perspektive aufgezeigt. Klaus

Tappeser, Regierungspräsident des Regierungsbezirks Tübingen, stellte dar, dass das Thema Klimawandel mit seinen neuen Herausforderungen in der Gesellschaft angekommen sei. Neben den Aufgabenfeldern einer Verwaltungsbehörde zur Entwicklung von Anpassungsstrategien beleuchtete Tappeser insbesondere die Maßnahmen der Wasserwirtschaft als Reaktion auf den Klimawandel. Im Fokus standen hierbei der Hochwasserschutz, das Hochwasserrisiko-Management, die Starkregenvorsorge, der Grundwasserschutz und die Wasserversorgung.

Im Folgenden wurden Strategien zur Netzinstandhaltung vor dem Hintergrund angespannter Marktsituation vorgestellt: Um als Netzbetreiber trotz Personalnotstand und überhitzter Baukonjunktur eine zunehmende Anzahl von Aufgaben und Baumaßnahmen bewältigen zu können, werden zunehmend Kooperationen mit privaten Generalunternehmen in Betracht gezogen. Dabei soll der externe Projektträger sämtliche Bauherrenfunktionen sowie die vollständige Bauherrenverantwortung übernehmen. Erste Erfahrungen dazu werden in den nächsten Jahren

vorliegen und sicherlich Thema der kommenden Lindauer Seminare sein. Diskutiert wurden darüber hinaus neue Möglichkeiten, die sich für den Netzbetreiber durch die Einführung von BIM, einer zunehmenden Digitalisierung bei Planung, Bau und Betrieb (Wasserwirtschaft 4.0) ergeben. So können Maßnahmen effizienter und mit hoher Qualität durchgeführt werden. Neben technischen Aspekten wurde dabei die Notwendigkeit der Weiterbildung und Qualifikation auf allen Seiten angesprochen: Der Weg müsse vom Entwässerungstechnologe hin zum Infrastrukturmanager führen.

Schwerpunkte des zweiten Seminartages waren Forschungsvorhaben zum Themenfeld der Kanalinstandhaltung. So wurden sowohl aus wissenschaftlicher Sicht als auch aus Betreiberperspektive Kosten und Nutzen von neuartigen Kanalreinigungssystemen und einer bedarfsgerechten Kanalunterhaltung unter Nutzung von Betriebsführungssystemen ebenso dargestellt wie der Stand der Forschung im Zusammenhang mit automatisierter Zustandserfassung von Kanalhaltungen. Im Weiteren wurde über Forschungsvorhaben zur strategischen Sanierungsplanung bzw. dem Asset Management sowie über aktuelle Warentests als unterstützendes Element zu Sanierungsplanung berichtet.

Zusammenfassend wurden also auch bei dem diesjährigen Lindauer Seminar alle Facetten einer zukunftsfähigen Siedlungsentwässerung aus Sicht der Gesetzgebung, der Betreiber, der Planer und der Anwender vorgestellt und von den Teilnehmern angeregt diskutiert.

Das 33. Lindauer Seminar 2020 „Praktische Kanalisationstechnik – Zukunftsfähige Entwässerungssysteme“ findet am 12. und 13. März 2020 in Lindau statt.

Schlauchlinertag und Reparaturtag: Viel Entwicklung bei Verfahren und Techniken

Die Stadthalle in Troisdorf war am 2. und 3. April 2019 Veranstaltungsort des 17. Deutschen Schlauchlinertages und des 8. Deutschen Reparaturtages. Wie in den Vorjahren fanden diese für die Sanierungsbranche wichtigen Treffen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen statt: Geballtes Know-how und die Möglichkeit zum kompakten Networking – diese Gelegenheit nahmen fast 600 Teilnehmer an beiden Veranstaltungstagen wahr. Rund 30 Referenten und etwa 40 Aussteller sorgten mit interessanten Vorträgen und Exponaten für eine ansprechende Kulisse, die von Außenvorfürungen und Foren wie dem Einsteigerforum oder dem Nachwuchsförderprogramm im Rahmen des Schlauchlinertages sinnvoll ergänzt wurden.

Schlauch weiter auf Erfolgskurs

Die Marktsituation des Schlauchliners ist weiterhin eine Erfolgsgeschichte. Das belegt eine Umfrage unter den Herstellern von Glasfaser- und Synthesefaserlinern nach den verkauften Schlauchlinernlängen. So wurden in Deutschland 2018 nach Herstellerangaben 1534 km



Fotos: TAH

Bild 1: Einbinden, reinigen, injizieren, vorfräsen, spachteln, verpressen und Anschlüsse setzen – praxisnahe Vorfürungen zu diesen Verfahren standen bei den moderierten Außenvorfürungen auf dem Programm

(2017: 1437 km und 2016: 1490 km) Schlauchliner verkauft. In Europa entwickelten sich die Verkaufszahlen bei den Glasfaserlinern von 1844 km (2015) auf 2022 km (2018). Dieser Erfolg basiert nach Meinung von Fachleuten auf einem hohen Qualitätsstandard und einem hervorragenden Ruf. Gleichzeitig werden nationale und internationale Normen und Regelwerke sukzessive überarbeitet und weiterentwickelt. Beispielhaft hierfür steht etwa die DIN EN ISO 11296-4: 2017.

In Verbindung mit DIN EN ISO 11296-1 werden in diesem Norm-Entwurf Anforderungen und Prüfverfahren für Schlauchliningverfahren festgelegt, die für die Renovierung von als Freispiegelleitung betriebenen erdverlegten Abwasserkanälen und -leitungen verwendet werden. Ebenfalls etwas Neues gibt es bei der VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen (VOB/A): Nachdem der erste Abschnitt

Alphaliner

World leading
UV CIPP REHAB Technology

www.relineeurope.com



RELINEEUROPE®

RELINEEUROPE AG
Große Ahlmühle 31, D-76865 Rohrbach
Tel. +49 63 49 93 934-0



Bild 2: Wie in den Vorjahren gut besucht war der 17. Deutsche Schlauchlinertag

der VOB/A im Zuge der Vergaberechtsreform 2016 bereits in wichtigen Punkten ergänzt wurde, hat der Deutsche Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen am 13.11.2018 weitere Änderungen der VOB/A 1. Abschnitt beschlossen und die VOB/A damit an die UVgO/VgV angenähert.

Qualitätssicherung im Blick

Beim Schlauch handelt es sich mittlerweile um ein regelrechtes Hightech-Produkt mit immer dünneren Wänden, die immer schneller ausgehärtet werden. Der Einbau einer solchen High-End-Technik in einen sanierungsbedürftigen Abwasserkanal erfordert nicht nur ein gutes Produkt, sondern auch Know-how und technisches Vermögen. Geht hierbei etwas schief, kommt es durchaus mal zu unerklärlichen Schlauchlinerphänomenen oder Mängeln. Das wirft bei Netzbetreibern durchaus die Frage nach der Zuverlässigkeit von Produkt und Technologie auf. Vor diesem Hintergrund gilt es, Ausführungs- und Prozessrisiken zu minimieren, etwa in Form von Vorgaben für den Einbau oder die Optimierung der Lichttechnik. Gleichzeitig sind Planungssorgfalt und -qualität zu erhöhen sowie die Bauüberwachung zur Qualitätssicherung zu intensivieren.

Merklblatt schließt Lücken

Auch bei der Sanierung von Druckleitungen stehen Netzbetreiber, Ingenieurbüros, Hersteller und Einbauunternehmen immer noch vor Fragestellun-

gen, die nicht ausreichend beantwortet und geregelt sind. Diese Lücke schließt das RSV-Merkblatt 1.2 „Renovierung von Abwasserdruckleitungen mit vor Ort härtenden Druckrohrschlauchlinern“. Es gibt praktische Hinweise für alle am Projekt Beteiligten und alle Projektphasen – von der Eignungsprüfung der Liner über die Planung des Projekts bis hin zur Qualitätssicherung auf der Baustelle.

Neuerungen vorgestellt

Neben Weiterentwicklungen im Bereich der UV-Aushärtung und den damit verbundenen Risiken wurden Entwicklungspotenziale der LED-Lichthärtung ebenso dargestellt wie die Bedeutung einer Profilanalyse mit Lasertechnik als Qualitätssicherung für die anschließende Sanierung. In den moderierten Außenvorfürungen konnten die Teilnehmer des Schlauchlinertages ausgewählte Produkte und Verfahren im Einsatz erleben.

Reparaturverfahren auf dem Vormarsch

Mit einem neuen inhaltlichen Auftakt präsentierte sich der 8. Deutsche Reparaturtag. Unter dem Titel „Anforderungen heute und morgen“ wurde zu Beginn nicht nur auf den Stand der Normenarbeit eingegangen und Klassifizierungen von Techniken und Materialien sowie aktuelle Entwürfe nationaler und internationaler Normarbeit vorgestellt, sondern erstmals auch über die digitale Reparaturbau-

stelle diskutiert. Es hat sich viel getan: Während früher durchaus immer die etwas umfangreicheren Sanierungsmaßnahmen wie die Renovierungen im Vordergrund standen, sind mit zunehmender Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeitsaspekten verstärkt auch die Reparaturverfahren in den Fokus von Netzbetreibern gerückt.

Reparaturen gehen online

Dass auch die Digitalisierung beim Umgang mit Reparaturverfahren immer mehr Einzug hält, verdeutlichte der Beitrag „Wasserwirtschaft 4.0 – Die digitale Reparaturbaustelle“. „Die angestrebte durchgängige Bearbeitung von der Planung über die Ausführung bis zur Bestandsverwaltung erfordert die Auseinandersetzung mit BIM-Ansätzen und Cloudlösungen“, stellte Hippe fest. „Hier müssen weitere Voraussetzungen für eine intelligente Vernetzung von Bestandssystemen, aber auch Rechtssicherheit für Auftraggeber und Auftragnehmer geschaffen werden.“ Auseinandersetzen muss die Branche sich auch mit der E-Vergabe sowie mit digitalen Rechnungen – sie werden jetzt auch auf europäischer Ebene zunehmend eingeführt.

Nachholbedarf scheint es auch bei dem nach wie vor sensiblen Thema der Sanierungsüberwachung zu geben. Die kritische Auseinandersetzung mit den verschiedenen Auslegungsmöglichkeiten des Sparsamkeitsprinzips verdeutlichte, dass eine konsequente Bauüberwachung letztlich Nutzungsdauer schafft, dem Werterhalt dient und damit auch den neuen Anforderungen des kommunalen Rechnungswesens. Gleiches gilt auch für die vorbereitenden Arbeiten wie Planung oder Ausschreibung.

Reparaturverfahren in der Praxis

Mitten hinein in die Praxis ging es dann in Block II, der sich einzelnen Reparaturverfahren widmete. So erfuhren die Teilnehmer, dass Verbund durchaus alles ist, zu viel Verbund – je nach Anwendungsfall – aber auch einmal zum Problem werden kann. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass Verbundsysteme, wie sie z. B. bei Schachtbeschichtungen oder bei der