



Mit einem Programmpunkt „Außenvorfürungen“ konnte der 13. Schlauchlinertag in Pforzheim neue Akzente setzen.

13. Deutscher Schlauchlinertag in Pforzheim

Erfolgreiche Veranstaltung mit neuen Akzenten

Am 23. April fand im CongressCentrum Pforzheim der 13. Deutsche Schlauchlinertag statt. Neben aktuellen Vortragsthemen fand sich eine Neuheit im Programm, die den Praxisbezug der Veranstaltung unterstrich.

Der eintägige Kongress genießt seit vielen Jahren einen hervorragenden Ruf als bundesweit einzige Veranstaltung, die sich ausdrücklich mit dem Produkt Schlauchliner, dem aktuellen Stand der Technik sowie der derzeitigen Marktsituation auseinandersetzt. Dass Bedarf für den jährlich stattfindenden Branchentreff besteht, machte das erneut große Publikumsinteresse deutlich. Rund 500 Fachleute suchten in Pforzheim den Dialog mit Herstellern und Anwendern. Dabei lässt die Diskussion stets auch Raum für kritische Töne, und genau das

macht den Wert des Schlauchlinertages aus: Wenn sich Hersteller und Anwender kritisch und offen mit Produkt und Technik auseinandersetzen und die Technologie ebenso weiterentwickeln wie die normativen Rahmenbedingungen, hat dies entscheidenden Anteil daran, dass sich das Verfahren im Laufe von 40 Jahren bei Auftraggebern, Netzbetreibern und Planern als technisch ausgereifte und wirtschaftliche Kanalsanierungslösung etablieren konnte. Die Diskussion über das Verfahren immer wieder aufs Neue anregen, zur Auseinanderset-



Mit der Veranstaltung zufrieden: Franz Hoppe (rechts) und Igor Borovsky, die für Programm und Inhalte des Forums verantwortlich sind.



zung auffordern, Entwicklungspotenzial aufzeigen – darin liegen die besonderen Stärken des Impulsgebers Schlauchlinertag. Das in vier Blöcke gegliederte Hauptprogramm der 13. Auflage des Branchentreffs machte die enorme Bandbreite des Themenspektrums deutlich, die von politischen und rechtlichen Inhalten über Aspekte der Qualitätssicherung bis hin zu technischen Fragestellungen reicht. Mit einer neu ins Programm aufgenommenen Ergänzung ist es den Veranstaltern zudem in diesem Jahr gelungen, den traditionell starken Praxisbezug des Schlauchlinertags auf ein neues Niveau zu heben: Die moderierten Außenvorfürhungen erwiesen sich als regelrechter Publikumsmagnet. Großen Zulauf verbuchte auch das für erstmalige Besucher der Veranstaltung konzipierte Einsteigerforum, das Grundlagen über das Verfahren vermittelte, bei dem flexible, mit Reaktionsharzen getränkte Schlauchträger in eine zu sanierende Haltung eingebracht und mit Warmwasser-, UV-Licht- oder Dampf ausgehärtet werden. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch das Firmenforum der Sponsoren und die begleitende Fachausstellung, welche Hersteller und Anwender erneut als Möglichkeit zum intensiven Austausch nutzten. Geballtes Know-how, zielgruppengerechte Vermittlung, hoher Praxisbezug und kritische Auseinandersetzung auf Augenhöhe – ein erfolgreiches Rezept, das in Pforzheim erneut aufging und der Diskussion über ein bewährtes Verfahren neue Impulse verlieh.

Kritische Auseinandersetzung auf Augenhöhe

Der Zustand des deutschen Kanalnetzes gibt nach wie vor Anlass zur Sorge. Renomierte Untersuchungen und Umfrageergebnisse belegen dies zweifelsfrei. Mit diesem Statement eröffnete Dr.-Ing. Igor Borovsky, Vorsitzender der Technischen Akademie Hannover, die Veranstaltung. Die gute Nachricht: Das Schlauchlinerverfahren hat seinen Markt gefunden und im Laufe der Jahre einen Standard erreicht, der Produkte und Verfahren bietet, welche die im Regelwerk definierten Rahmenbedingungen erfüllen. Das habe dazu geführt, dass die Schlauchlinertechnologie im Bereich der grabenlosen Sanierungen „zwar nicht das Allheilmittel“ sei, aber doch zu den am häufigsten angewandten zähle. Zur Weiterentwicklung des Verfahrens beizutragen ist eines der zentralen Anliegen, mit denen der Schlauchlinertag vor 13 Jahren



Rund 500 Teilnehmer, Aussteller und Referenten nahmen an der Veranstaltung teil.

aus der Taufe gehoben wurde – mit dieser Meinung befindet sich Borovsky mit Dipl.-Ing. Franz Hoppe, dem Initiator des Schlauchlinertages, im Schulterschluss. Dazu gehört, nicht nur über Fortschritte zu berichten, sondern auch den Finger in offene Wunden zu legen: „Wir packen auch unangenehme Themen an“, so Borovsky, „denn wir wollen die kritische Auseinandersetzung – genau das zeichnet den Schlauchlinertag aus“. Aus dieser Einstellung habe sich ein Konzept entwickelt, das für positive Resonanz Sorge – nicht nur bei den Teilnehmern, sondern auch bei den Sponsoren und den am Rahmenprogramm beteiligten Unternehmen, ohne die eine Veranstaltung wie der Schlauchlinertag nicht durch-

fürbar sei und denen der Redner für ihr fortgesetztes Engagement ebenso Dank aussprach wie den Referenten und Impulsgeber Hoppe.

Aus den Augen, aus dem Sinn

Der Schlauchlinertag ist die geeignete Plattform, um den für die Lösung von Problemen erforderlichen Druck aufzubauen, ist sich Dipl.-Ing. Franz Hoppe sicher. Dass dieser Druck nötig ist, machte Hoppe in seiner thematischen Einleitung deutlich: „Wir haben etwas voranzutreiben“, so Hoppe, „alle reden über kaputte Straßen, zu sanierende Brücken oder die Weiterentwicklung der Fahrzeugtechnik, nur nicht über die Kanali-





Die Vortragspausen nutzen die Teilnehmer zum Austausch mit den Herstellern in der begleitenden Fachausstellung.

sation". Dabei sei ein funktionierendes Abwassernetz die Grundlage unserer Gesellschaft und ihrer Zukunft. Aufgrund mangelnder Sichtbarkeit der Kanalinfrastruktur werde die wichtige Rolle leider oft vergessen, welche diese bei der Eindämmung von Seuchen und Krankheiten gespielt habe und nach wie vor spiele. Die in der Zeit zwischen 1842 und 1910 erbauten Abwasserkanäle von Hamburg – sie bilden das deutschlandweit erste zusammenhängende Kanalnetz überhaupt und das älteste Bauwerk seiner Art auf dem europäischen Kontinent – sind, wenn auch überwiegend saniert oder renoviert, noch heute das Rückgrat der innerstädtischen Kanalisation. „Wir müssen verfügbare Ressourcen nutzen, um die wertvolle unterirdische Infrastruktur zu erhalten. Die Lebenserwartung der teuren Abwasserkanäle durch geeignete wirtschaftliche Maßnahmen zu verlängern, das rechnet sich. Das Schlauchlinierverfahren, das vor Jahrzehnten seinen Siegeszug angetreten hat, ist eine solche Maßnahme“, resümierte Hoppe.

Was bringt die Zukunft?

Einen klar erkennbaren Trend zur Stadtnähe und eine daraus resultierende Vergrößerung von hiesigen Metropolen und deren Randbereichen prognostizierte Prof. Dr. Michael Schreckenberger, der an der Universität Duisburg-Essen zur Physik von Transport und Verkehr forscht, in seinem Vortrag über zukünftige Infrastrukturerfordernisse in Deutschland. In seiner zwar „branchenfremden“ Bestandaufnahme, mit der Schreckenberger den ersten Themenblock „Allgemeines“ eröffnete, wurden dennoch Parallelen zwischen überirdischer und unterirdischer Infrastruktur deutlich.

Deutschland sei ein „Labor der Zukunft“, die interessanteste Frage sei für ihn derzeit, wie sich Mobilität zukünftig entwickle: „Werden wir irgendwann an nur einem Ort wohnen und arbeiten, dabei aber komplett vernetzt sein und das Haus nicht mehr verlassen müssen?“ Junge Menschen von heute schienen diese Option zu bevorzugen – ein Zukunftsentwurf, der weitreichende Auswirkungen auf die gesamte Infrastruktur unseres Landes hätte.

Stand der Dinge

Im Anschluss machte Dipl.-Ing. Ulrich Winkler, RSV Rohrleitungsbauverband e.V., die Bedeutung des Schlauchlinierverfahrens und die derzeitige Situation im Markt anhand von Zahlen

deutlich: 136 Unternehmen mit einem Gütezeichen der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau setzen 21 unterschiedliche Schlauchlinier-Systeme ein, davon 17 in Hauptkanälen > DN 200. Zu beobachten sei ein Trend zum Einsatz in größeren Nennweitenbereichen sowie zu lichtsäurehärtenden Systemen; generell setze sich der Wachstumstrend der Vorjahre fort. 2014 seien bundesweit 1.355 km Schlauchliner > DN 200 eingebaut worden, mit einem Anteil von 896 km bzw. 66% hätten lichtsäurehärtende Verfahren dabei vor warmwasserhärtenden Verfahren (459 km bzw. 34%) rangiert. Bisher keine Rolle spielt die Lichtsäurehärtung hingegen in der Grundstücksentwässerung und im Hausanschlussbereich – aber auch das, so Winkler, könne sich zukünftig ändern. Denkbar erscheinen lasse das ein kürzlich vorgestelltes System, das die UV-Licht-Aushärtung bogengängiger Nadelfilzliner mittels miniaturisierter Lampeneinheiten gestattet: „Gut vorstellbar, dass das einen Innovationsschub im Linermarkt < DN 200 auslöst“, so der Redner.

Ausschreibung und ganzheitliche Sanierung

Um den Komplex „Ausschreibung und ganzheitliche Sanierung“ ging es in Themenblock II. Rechtsanwalt Carsten Schmidt, LL.M, CLP Rechtsanwälte, beschäftigte sich mit dem Aspekt der Rechtssicherheit. „Der Wunsch des Auftraggebers nach weitreichenden Gestaltungsmöglichkeiten und das Vergaberecht sind nicht unbedingt immer kompatibel“, so



Grundlagen über den Einsatz von Schlauchliniern in Abwasserleitungen und -kanälen vermittelte das Einsteigerforum.



Schmidts Fazit. Vor jeder Entscheidung im Verfahren gelte es, allgemeine Verfahrensgrundsätze aufzurufen und auszuloten, an welchen Stellen im Verfahren Gestaltungsspielräume eingeschränkt oder gar ausgeschlossen sind. Mit den Auswirkungen der Ausschreibung auf die Kalkulation setzte sich Dipl.-Ing. (FH), Oliver Timm, PT&P Planungsbüro Timm + Partner, auseinander. Oft seien Ausschreibungsunterlagen unvollständig und nicht regelwerkskonform, so der Redner. Die Bandbreite von Fehlern sei groß und reiche von Planungen auf Basis veralteter und/oder unvollständiger Bestandsdaten, fehlerhaften Mengenermittlungen, Planung ungeeigneter Technik sowie unvollständigen bzw. widersprüchlichen Leistungsbeschreibungen bis hin zu vergessenen Leistungen und AGB-widrigen Vertragsbedingungen; im Schlauchlining seien vor allem die vor- und nachbereitenden Arbeiten sowie die Peripherieleistungen Verkehrs- und Abwasserlenkung anfällig für Nachträge. Timm gab Empfehlungen zu Aufbau und Inhalt eines Leistungsverzeichnisses und schlug eine Struktur für den Aufbau von VOB-konformen Leistungsverzeichnistexten vor. Die einst kritisierte Regelwerksvielfalt, so Timm, gehöre immerhin inzwischen der Vergangenheit an; die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) der VOB, Teil C, und die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) seien „zumindest für das deutsche Renovierungsflaggschiff Schlauchlining schon mal geklärt“.

Dipl.-Ing. Fred Hüpers, ILL Ingenieurgesellschaft mbH, stellte Verfahren und Neuerungen im Bereich der Hausanschlusstechnik vor. Das Spektrum seines Vortrags reichte von Besonderheiten bei der Renovierung kleiner Durchmesser bis zur Renovierung der Anschlussleitung vom Hauptkanal sowie vom Schacht zum Hauptkanal; ein detaillierter Kostenvergleich gab Aufschluss über die Kosten pro Meter, die bei verschiedenen Einbauvarianten fällig werden. Das Fazit des Referenten: Dank kontinuierlicher Weiterentwicklung der Linersysteme und vor allem der Robotertechnik gebe es zwar kaum noch Einsatzgrenzen, die allen verglichenen Systemen gemeinsame mobile Tränkung stelle allerdings hohe Anforderungen an Personal und Ausrüstung – gerade Systeme für den Einbau vom Hauptkanal erforderten „ein sehr hohes Maß an Konzentration und Sorgfalt“. Voraussetzung für ein ordentliches Ergebnis sei „das lückenlose Zusammenspiel von Mensch und Ausrüstung“.

Qualitätssicherung – auch eine Kostenfrage

Auf den Umgang mit Falten und anderen Mängeln konzentrierte sich Dipl.-Ing. Markus Maletz, TÜV Rheinland Industrie-Service GmbH, im ersten Beitrag von Themenblock III „Qualitätssicherung und Beispiele“. Maletz schilderte den aktuellen Stand der Normung, gab einen Überblick über sonstige Regelwerke und erörterte die Qualitätssicherung in der praktischen Anwendung sowie die Behandlung von Abweichungen. Maletz' Resümee: Der Qualitätsstandard

in Deutschland sei hoch, Probenahmen durch Prüflabore würden das bestätigen. Damit das so bleibe, dürfe der Verfall der Liner-Preise aber nicht weiter fortschreiten – auch hier müsse der billigste Anbieter eben nicht der beste sein.

Block IV des Hauptprogramms stand ganz im Zeichen konkreter Fallbeispiele. „Jede Baumaßnahme ist auch ein Lernprozess“, so die Quintessenz von Dipl.-Ing. Roland Wacker, Ingenieurbüro Wacker, der anhand einer Sanierung eines Sammlers DN 1200 mit Schlauchliner vor Augen führte, wo in der Praxis Fallstricke liegen. So wiesen z.B. gerade ältere, nicht mit heutigen Tech-





Die moderierten Außenvorfürungen boten „Schlauchlinertechnik zum Anfassen“. | Alle Fotos: TAH

niken verlegte Kanäle größerer Nennweite oft Bögen auf, die bei einer optischen Inspektion nicht auffallen. Um negative Effekte auf Abwicklung und Kosten zu vermeiden, empfehle sich die exakte Vermessung von Länge und Umfang. Eine Maßnahme an einer Haltung in einer solchen Dimension erfordere deshalb eine sehr detaillierte Planung mit Berücksichtigung der besonderen spezifischen Randbedingungen, da jede Abweichung von den idealen Randbedingungen einen großen Einfluss auf die Abwicklung der Maßnahme und somit auf die Kosten habe, lautete sein Fazit. Als anspruchsvolles Unterfangen erwies sich auch die von Helmut Wanninger, Geschäftsführer der BR Betriebsgesellschaft mbH, und Dipl.-Ing. (FH) Michael Eff, Ing.-Büro Völker & Partner GbR, geschilderte Sanierung eines Entlastungssammlers im Bereich der Stadt Roding. Im Zuge des

Einbaus stellte sich heraus, dass sich der Liner nicht komplett an das Altrohr angelegt hatte und der hierdurch entstandene Hohlraum nachträglich verdämmt werden musste. Auch die abschließende Dichtigkeitsprüfungen gestalteten sich knifflig: Anfänglich eingesetzte Absperrblasen in DN 1.400 erwiesen sich als zu klein, nach Platzen einer Blase und Scheitern der Prüfung wurden Blasen DN 1.600 mit Erfolg eingesetzt.

Einsteigerwissen en bloc

Das parallel zum Hauptprogramm laufende Einsteigerforum lieferte Besuchern fachkundige Antworten auf grundsätzliche Fragen zur Leistungsfähigkeit des Verfahrens sowie zu den relevanten Regelwerken. Unter dem Titel „Schlauchlining ist kein Selbstläufer! Der Teufel steckt im Detail!“ beschäftigte sich Dipl.-Ing. Mario Brenner, Ingenieurbüro Brenner GmbH, mit Grundlagenda-

ten, Einsatzgrenzen, Ausschreibung und Regelwerken sowie mit der Bauüberwachung und Stolpersteinen. Markus Dohmann, M. Eng.,

Stad Backnang, vermittelte in kompakter Form Grundlagenwissen über die Anbindung von Schlauchlinern im Bereich der Schächte und Anschlusskanäle. Mit einem Überblick über die Bandbreite des Equipments gab Dipl.-Ing. Roland Hahn, Saertex multiCom GmbH, den Teilnehmern abschließend einige ganz grundsätzliche Erkenntnisse mit auf den Weg. So gäben z.B. die Randbedingungen das einzusetzende System vor, und den „100%ig garantierten Sanierungsgerfolg“ könne es trotz des richtigen Systems und trotz geschultem Personal nicht geben, da das Produkt erst auf der Baustelle hergestellt werde. Sein Appell ans Auditorium: „Machen Sie sich die Erfahrungen der Hersteller von Material und Equipment und die Erfahrungen der Anwender zunutze“.

In den Sponsorenvorträgen wurden unter anderem Liner für Groß- und Sonderprofile sowie Liner für Bögen bis zu 90° und epoxidharzgetränkte Liner mit hochfesten Glaslagen vorgestellt. Zudem konnten Besucher sich über Innovationen in der Abzweigsanierung, Grenzbereiche des GFK-Relining und die Anbindung von Linersystemen mit Innenmanschetten informieren. Zu den Unternehmen, die neue Produkte und Techniken präsentierten, zählten die Relineurope AG, die RS Technik AG, die Brandenburger Liner GmbH & Co. KG, die Saertex multiCom GmbH, die Swietelsky-Faber GmbH sowie die Uhrig Kanaltechnik GmbH.

Neu im Programm

Neu im Programm der diesjährigen Veranstaltung waren die moderierten Außenvorfürungen, die großen Anklang unter den Teilnehmern fanden. Die Brandenburger Liner GmbH & Co. KG etwa demonstrierte die Aushärtung eines Liners mit Dimensionssprung, während die iMPREG GmbH eine hydraulische Einbauhilfe präsentierte, welche den Einzug großer GFK-Liner von DN 600 bis DN 1600 erleichtert. Die Relineurope AG zeigte, wie sich UV-Aushärtungen wirtschaftlich durchführen lassen, Saertex multiCom stellte ihr „Street-to-Home-Verfahren“ Saertex multi Flex Lap vor, und Uhrig Kanaltechnik machte anhand einer Praxisvorführung den Einsatz von Linerendmanschetten anschaulich.

Alles in allem war der 13. Schlauchlinertag eine facettenreiche Veranstaltung, die den Blick für wesentliche Themen geschärft hat – und die dank der Ergänzung des Hauptprogramms um den neuen Programmpunkt „Außenvorfürungen“ noch einmal an Praxisbezug hinzugewonnen hat – hierin waren sich Teilnehmer, Aussteller und Veranstalter einig. ■