



Insituform®

Rohrsanierungstechniken GmbH

INSITUFORMNEWS

Ausgabe 02|10 – Mai 2010

Halle B4 | Stand 217/318



**BESUCHEN
SIE UNS AUF
DER IFAT**



13.-17.
September 2010



TECHNOLOGIE
SERVICE
UMWELT

STÄRKE IM GANZEN



Sie lesen in dieser Ausgabe:

AKTUELLES IFAT Entsorga vom 13.-17.09.2010 in München	02
NACHGEFRAGT BEI Siebert + Knipschild GmbH	03-05
NEUES VON DER AUSLANDSBAUSTELLE Kanalsanierung in Innsbruck	06-07
INTERNES Hersbrucker Fußball-Ostercamp; Geschulte Fachkräfte für Sicherheit auf der Baustelle	08-09
NEUES VON DER BAUSTELLE Sanierung eines gemauerten Eiprofils in Bremen	10-11

IFAT Entsorga vom 13.-17.09.2010 in München

Zu ungewöhnlicher Jahreszeit lädt die bayerische Landeshauptstadt dieses Jahr zur IFAT Entsorga ein.



Die Veranstalter waren mit der Bilanz der IFAT 2008 so zufrieden, dass beschlossen wurde, den Turnus von 3 Jahren auf 2 Jahre zu verkürzen. 15% mehr Aussteller, ein Anstieg von 10% beim Fachpublikum und die Steigerung der Besucher aus dem Ausland auf ein Drittel boten optimistische Prognosen die Führungsposition der internationalen Fachmesse für Wasser, Abwasser, Abfall und Recycling nachhaltig auszubauen. Zumal diese Veranstaltung als die Leitmesse für Umwelttechnologien und Umweltdienstleistungen gilt.

Um in den 2-Jahres-Rhythmus zu wechseln, wird also die Neue Messe München bereits vom 13.-17.09.2010 ihre Tore wieder öffnen. Ab 2012 erfolgt dann der Wechsel zurück zum Frühjahr. Der Termin steht auch schon fest: 07.-11.05.2012

Des Weiteren wurde im Zuge der Änderung des Veranstaltungsturnus zwischen der Messe München und dem Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e. V. (BDE) eine Kooperation eingegangen: Die IFAT findet nun als „IFAT Entsorga“ statt und vereint somit die beiden bislang selbständigen Messen.

Mit dieser neuen Kooperation reagierten die Organisatoren der beiden Messen auf den zunehmenden Druck und den Unwillen von Ausstellern und Besuchern: Seit Jahren steigt die Anzahl

der Umweltveranstaltungen, welche die finanziellen, personellen und zeitlichen Ressourcen sowohl der ausstellenden Unternehmen als auch des Fachpublikums unverhältnismäßig binden.

Die Fokussierung auf das Leitmessenkonzert bringt somit für Veranstalter, Aussteller und Besucher gleichermaßen Vorteile: Der stark wachsende Bereich umweltrelevanter Dienstleistungen, Technologien und Produkte der Abwasserentsorgung und Wasserversorgung konzentriert sich nun als Drehscheibe zentral an einem Platz.

Auch Insituform begrüßt diese Zusammenarbeit. Hat sich doch auch unser Unternehmen dazu entschieden auf der IFAT Entsorga mit den beiden Gesellschaftern ITI (USA) und Per Aarsleff (Dänemark) eine Ausstellungseinheit zu bilden. Hintergründe des erstmals gemeinsamen Auftritts sind ebenfalls die Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen, aber natürlich auch die nationale wie internationale Stärkung der grabenlosen Techniken. Möglichkeiten und Einsatzgrenzen der einzelnen Verfahren werden an weltweit erfolgreich realisierten Projekten präsentiert.

Besuchen Sie uns in der Halle B4, Stand 217/318 und nutzen die Gelegenheit zu einem persönlichen Gespräch mit unseren langjährigen Vertriebsmitarbeitern. Gerne beraten wir Sie kompetent und unverbindlich über unsere Angebotspalette. Ob Synthesefaser- oder Glasfasersysteme, Schacht- oder Großprofilanierungsverfahren, Anschluss- oder Grundleitungssanierung: Wir beraten – Sie entscheiden!

Gerne stellen wir interessierten Besuchern, die einen Beratungstermin wahrnehmen möchten, einen kostenlosen Eintrittskartengutschein zur Verfügung. Bitte fordern Sie diesen über das Faxformular auf unserer neu gestalteten Webseite an:

<http://www.insituform.de/aktuelles.html>

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Nachgefragt bei: Siebert + Knipschild GmbH

Herrn Kay Siebert, Geschäftsführer

Herrn Dipl.-Ing. Andreas Haacker, Geschäftsführer

Seit mehr als 25 Jahren ist die Siebert + Knipschild GmbH anerkannter Partner für Qualitätssicherung, Materialprüfung und Kunststofftechnik der Kanalsanierung. Das Unternehmen führt Materialprüfungen durch und erstellt Gutachten für Sanierungsfirmen, Tiefbauämter/–unternehmen, Entsorgungsbetriebe und Planungsbüros. Darüber hinaus engagiert sich das Büro bei der Erstellung technischer Regelwerke in den verschiedenen Organisationen und Verbänden, wie z. B. DIBt, DIN oder DWA.

Am 28.04.2010 besuchten wir das neue Betriebsgelände der Siebert + Knipschild GmbH in Oststeinbek bei Hamburg und fragten bei den Geschäftsführern Dipl.-Ing. Andreas Haacker und Kay Siebert nach:

Herr Siebert, Ihr Unternehmen ist das Prüflabor mit der längsten Tradition im Bereich Kanalsanierung in Deutschland. Wo liegen die Wurzeln?

Das Ingenieurbüro wurde 1983 von meinem Vater, Rolf Siebert, gegründet. Damals – das Schlauchlining begann sich in Deutschland gerade zu entwickeln – wurde er als Kunststoff-Experte um Rat gefragt. Seitdem ist das Schlauchlining und die Qualitätssicherung in der Kanalsanierung Schwerpunkt des Unternehmens.

Über die Jahre sind wir kontinuierlich gewachsen und betreuen heute auch Kunden über die deutschen Grenzen hinaus. Anwender aus anderen Branchen, die mit Kunststoffen zu tun haben, beauftragen uns ebenfalls mit Prüfungen und Gutachten – etwa aus Yachtbau, Medizintechnik, Petrochemie, Deponiebereich, Eisenbahnbau.

Was zeichnet das Ingenieurbüro Siebert+Knipschild besonders aus, Herr Haacker?

Wir sind in der Branche als das größte Prüflabor bekannt. Rund 4.000 Proben von Schlauchlinern werden jährlich durch uns geprüft. Wir legen großen Wert auf Genauigkeit, Verlässlichkeit und Neutralität. Bei uns sind neun mechanische Prüfmaschinen im Einsatz – damit können wir auch zu Spitzenzeiten Termintreue gewährleisten. Innerhalb von fünf Tagen erhält der Kunde bei Standardprüfungen die Ergebnisse.

Vor 25 Jahren steckte das Schlauchlining noch in den sprichwörtlichen „Kinderschuhen“. Wo steht es Ihrer Meinung nach heute?

Wichtig ist: Schwarze Schafe gibt es bei den Herstellern nicht mehr. Das Vertrauen in die grabenlose Sanierung ist stark gewachsen. Es werden am Markt nur noch zugelassene Produkte gefordert und ausgeschrieben. Das ist gerade für kommunale Auftraggeber wichtig, die gegenüber der Öffentlichkeit

ihre Entscheidungen rechtfertigen müssen. Durch den Nachweis der Qualität ist das Schlauchlining aus dem Nischendasein herausgetreten und hat sich neben der grabenden Technik etabliert. Aus den Kinderschuhen ist das Schlauchlining schon lange herausgewachsen, vor allem in Deutschland. Wir haben strenge Zulassungs- und Qualitätsrichtlinien, die dazu führen, dass auch in anderen Ländern die deutschen Produkte gefragt sind.

Wie wichtig ist also Qualitätssicherung?

Anders als bei werksseitig hergestellten Kunststoffprodukten ist der Einbau auf der Baustelle bei Schlauchlinern ein wunder Punkt, der höchste Anforderungen stellt. Deshalb ist die Prüfung jedes eingebauten Liners unerlässlich. Früher war die Qualitätssicherung bei Unternehmen ein notwendiges Übel - heute wissen sie, dass nachgewiesene Qualität ihnen letztendlich in vielerlei Hinsicht zugute kommt.

An welchen Standards orientieren Sie sich in Ihrer Arbeit?

In erster Linie an den geltenden Normen, darüber hinaus gibt eine Reihe von Organisationen, deren Gremien kontinuierlich für eine einheitliche Bewertung von Qualität sorgen. Die DWA gibt Arbeitsblätter und Regelwerke heraus und das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) ist für die bauaufsichtliche Zulassung von Schlauchlining-Systemen entscheidend. Darüber hinaus haben sich Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für Materialprüfungen verbreitet. Diese finden mittlerweile bundesweit auch Eingang in weitere Technische Werke und Regelwerke.

Bindende Regelwerke und ein zugelassenes Produkt sind zweifellos wichtige Parameter für eine erfolgreiche Sanierung. Welche weiteren Voraussetzungen müssen noch gegeben sein?

Die Qualität des Produktes und damit letztendlich der Erfolg



eines Sanierungsprojektes sind maßgeblich abhängig von der Professionalität und der Performance der ausführenden Firma auf der Baustelle. Erfahrung mit dem Produkt, der Technologie, der Baustellenvorbereitung und -abwicklung sowie kontinuierliche Schulung der Mitarbeiter sichern hierbei eine gute Ausgangssituation.

Bei dem, was das Herstellerwerk verlässt, handelt es sich um ein i. d. R. qualitätsgesichertes Vorprodukt. Die Besonderheit des Schlauchlinings ist aber bekanntlich, dass das Endprodukt auf der Baustelle entsteht. Die Qualifikation, Sorgfalt und Erfahrung des Ausführenden sind also entscheidend für das Endergebnis.



Die Geschäftsführer Herr Siebert und Herr Haacker erläutern die modernen Prüfgeräte

Welche Arten der Materialprüfungen empfiehlt der Fachmann für eine klassische Schlauchlinerinstallation?

Standard sind der 3-Punkt-Biegeversuch und die Wasserdichtheitsprüfung. Erst wenn sich bei diesen Prüfungen Mängel andeuten, werden weitere Untersuchungen empfohlen. Ein sehr hilfreiches Instrument ist dabei die ZTV Materialprüfung, die sowohl Prüfverfahren als auch Prüfabläufe regelt. Besonders für den nicht alltäglichen Anwender beantwortet dieses Werk alle wichtigen Fragen, gibt Hilfestellung und schafft so Sicherheit und Vertrauen.

Was können Sie über die Standardprüfungen hinaus in Ihrem Labor untersuchen?

Weil unsere Wurzeln in der Materialwissenschaft und nicht nur im Baubereich liegen, sind wir in der Analytik breit aufgestellt. Wir können mit der DSC-Analyse – der Dynamischen Differenzkalorimetrie – für Proben von der Größe eines kleinen Bröckchenkrümels nachweisen, ob die Vernetzung von Harzen hinreichend ist. Daraus lassen sich dann Rückschlüsse auf die mechanischen Eigenschaften ziehen. Das ist insbesondere im Hausanschlusslining wichtig, weil hier im Allgemeinen nur kleine Proben entnehmbar sind.

Eine andere Methode, die wir anbieten, ist die DMA, die Dynamisch Mechanische Analyse. Damit lässt sich die Veränderung der mechanischen Eigenschaften über die Temperatur bestimmen. Dies ist sehr interessant beispielsweise im Bereich von Raffinerien, wo Leitungen gegen Hitze und Kohlenwasserstoff resistent sein müssen. Mit der DMA kann man bestimmen, bis wie viel Grad ein System beständig ist und wann es kollabiert.



Standarduntersuchung: 3-Punkt-Biegeversuch



Im Interview: Dipl.-Ing. Jörg Brunecker (links) fragt bei Herrn Kay Siebert und Herrn Dipl.-Ing. Andreas Haacker nach

Ist die Technik des Schlauchlinings, Ihrer Ansicht nach, endgültig ausgereift?

Die Qualität der Harze und Fasern bewegt sich auf einem Niveau das kaum noch zu verbessern ist. Wir sehen aber, dass

fast alle Unternehmen an der Weiterentwicklung ihrer Produkte arbeiten, um schneller und effizienter zu sein. Hier gilt es, die Qualität nicht zu vernachlässigen. Man arbeitet auch daran, die Schlauchlinersysteme gegenüber widrigen Baustellenbedingungen unempfindlicher zu machen.

Und wo sehen Sie über die Technik hinaus noch Innovationspotential?

Z. Z. sehe ich hier das Hauptpotential in der Schnelligkeit des Einbaus, der Verfahrenstechnik und in der Qualifizierung des Personals. Das Produkt wird nicht von einem „Bauarbeiter“ eingebaut, sondern von geschultem Fachpersonal, welches mit der aufwändigen und technisch anspruchsvollen Ausstattung sicher und souverän umgehen kann. Denn Fehler auf der Baustelle, wie sie mitunter in der Vergangenheit auch im Lernprozess aufgetreten sind, fallen unweigerlich auf das an sich hochwertige Produkt zurück. Die Ursache jedoch liegt häufig ganz woanders.

Deshalb sehen wir uns auch in der Verantwortung der Personalschulung. Im Rahmen der DWA und der Technischen Akademie Hannover (TAH) schulen wir „Materialkunde“, halten auf Veranstaltungen regelmäßig Vorträge über „Qualitätssicherung“ oder aber führen Schulungen für Firmen durch, in denen wir z. B. Bauleiter oder gewerbliches Personal weiterbilden.

Herr Siebert, Markt und Wettbewerb wachsen. Wie stellen Sie sich darauf ein?

Wir haben zurzeit einen kontinuierlich wachsenden Stamm von Fachkräften – insbesondere Ingenieuren. Darüber hinaus bilden wir Physikkolaboranten aus. Diesen hohen Aufwand erachten wir als unabdingbar. Physikkolaboranten durchlaufen eine sehr spezialisierte Ausbildung und sind auf dem freien Arbeitsmarkt schwer zu finden. Durch die Investition in junge Menschen sind wir in der Lage auch künftig hoch qualifiziertes Personal beschäftigen zu können.



DSC-Analyse mittels Dynamischer Differenzkalorimetrie

Herr Siebert, Herr Haacker – Vielen Dank für das interessante Gespräch.

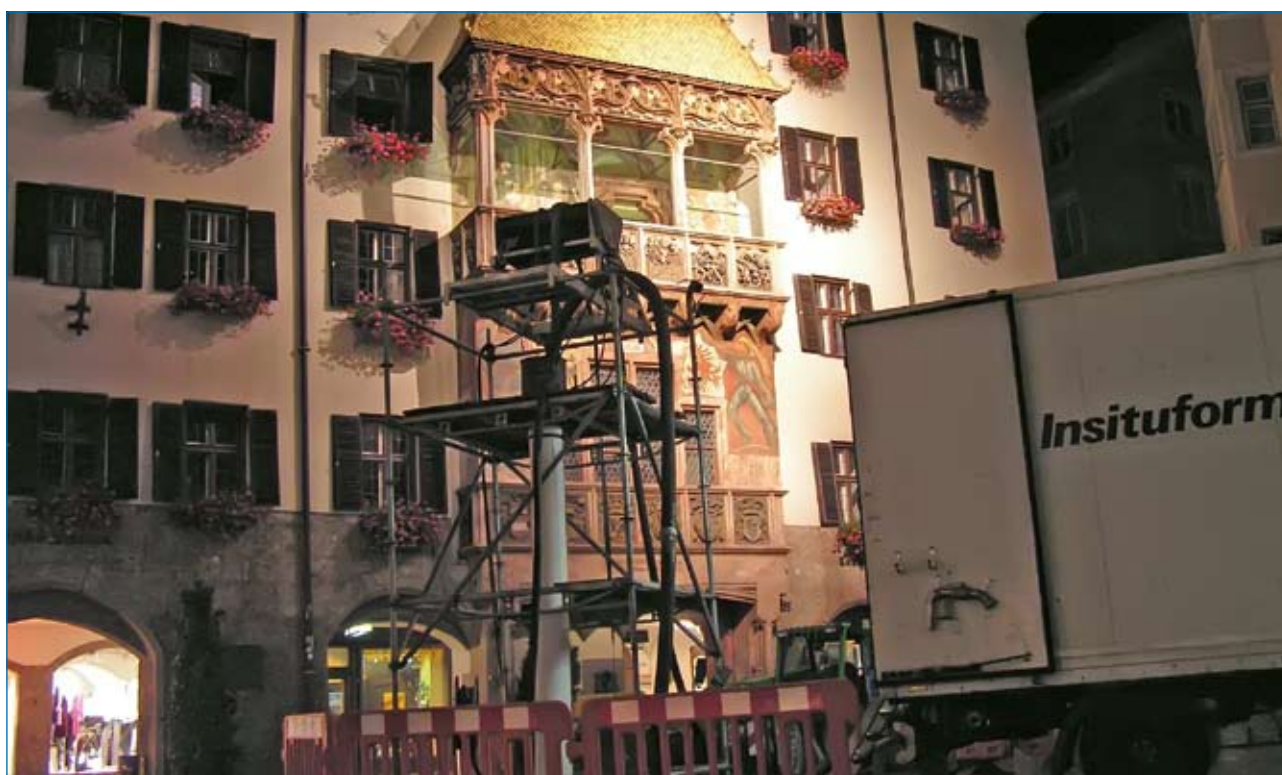


Kanalsanierung in Innsbruck - Dort Sanieren wo andere Urlaub machen -

Die Sanierung des Kanalnetzes in der historischen Innsbrucker Altstadt mit dem „Insituform-Verfahren“ ermöglichte es, knapp 1.750m Kanal DN 250-450 zu sanieren, ohne die Touristenströme aus aller Welt bei der Besichtigung der Sehenswürdigkeiten Innsbrucks spürbar zu beeinträchtigen. Das Lösungswort hierfür: grabenlose Kanalsanierung.

aus einer Vielzahl kleiner Gässchen, die links und rechts von der Hauptstraße, der Herzog-Friedrich-Straße, abzweigen und teilweise nur zu Fuß zu erreichen sind.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte (und der ausreichend groß dimensionierten Kanäle) waren sich die Verantwortlichen



Einbau nachts vor dem „Goldenen Dachl“

Bereits seit 2004 vertrauen die Innsbrucker Kommunalbetriebe (IKB) bei der Modernisierung ihres teilweise über 100 Jahre alten Kanalnetzes neben der klassischen Variante – Neuverlegung in offener Bauweise – auch auf die Sanierung mit innovativen Methoden der grabenlosen Kanalsanierung. Hierbei greifen die IKB immer häufiger auf die Linersanierung als wirtschaftliche Gesamtenovierungsmaßnahme ganzer Kanalhaltungen zurück. Im Jahr 2008 stand nun, nach einer vorhergegangenen TV-Untersuchung und Zustandsbewertung, die Sanierung des Kanalnetzes im Altstadtbereich Innsbrucks an.

Die Innsbrucker Altstadt ist mit ihren historischen Häusern aus dem 15. Jahrhundert ein wahres Schmuckstück, welches jährlich hunderttausende Touristen anzieht. Besonders beliebt ist das Wahrzeichen von Innsbruck, das „Goldene Dachl“: ein mit 2.657 feuervergoldeten Kupferschindeln gedeckter Prunkerker, der im Auftrag des Kaiser Maximilian I. an das bestehende Haus angebaut wurde. Zudem besteht die Altstadt

bei der IKB, Herr Dipl.-Ing. Bernhard Zit und des zuständigen Ingenieurbüros INGUTIS, Herr Dipl.-Ing. Andreas Beuntner schnell darüber einig, dass hier der Einsatz der grabenlosen Kanalsanierung aufgrund der geringen Beeinträchtigung von Anwohnern, Gewerbe und Tourismus ideal geeignet ist. Zumal sich dadurch auch noch ein großer Teil der Kosten gegenüber der Erneuerung der Kanäle in offener Bauweise einsparen ließ.

Den Zuschlag für die Maßnahme und somit den Auftrag zur Sanierung der insgesamt ca. 1.750m Abwasserkanal DN 250-450 erhielt die Firma Insituform Rohrsanierungstechniken GmbH, Niederlassung München. Das Sanierungsprogramm stellte für die Spezialisten der Fa. Insituform, als Marktführer für grabenlose Kanalsanierung in Deutschland, keine besondere Problematik dar. Wohl aber waren bei diesem Projekt einige Randbedingungen zu beachten, die es von alltäglichen Baustellen abhoben.



Der Schlauchliner als Touristenattraktion

Dass der Sanierungsbereich innerhalb einer Fußgängerzone liegt, die ab 10:30 Uhr (von 06:00 Uhr bis 10:30 Uhr ist der Lieferverkehr zugelassen) nicht mehr von Fahrzeugen aller Art befahren werden darf, mag zunächst sehr positiv klingen. Die Realität sah aber leider anders aus: Die autofreien Flächen des spärlich vorhandenen Platzangebotes nach 10:30 Uhr waren innerhalb kürzester Zeit von den Ständen und Tischen der anliegenden Geschäfte und Gastwirtschaften blockiert. Und da dies, besonders in den Sommermonaten, eine wichtige Einnahmequelle darstellt, war ein großes Maß an Aufklärungs- und Abstimmungsarbeit notwendig, um die Einschränkungen sowohl für den Gaststätten- als auch für den Baubetrieb so gering als möglich zu halten. In Zusammenarbeit mit dem Obmann der Kaufleute und der Gaststätten sowie der Magistratsabteilung für Straßen- und Verkehrsrecht der Stadt Innsbruck wurde deshalb ein Bauablaufplan erstellt, der die Interessen aller Beteiligten berücksichtigte. Dieser sah auch mehrere Inversionen während der Nacht an den besonders sensiblen Stellen vor.

Eine weitere besondere Randbedingung: die große Anzahl an einleitenden Betrieben (Gaststätten und Hotels) sowie Wohnhäusern ohne Revisionsöffnungen in der Hausanschlussleitung. Aufgrund der schon mehrere hundert Jahre alten Bebauung war eine Abwasserüberleitung aus diesen Punkten nicht möglich. Daraus ergab sich erstens die Notwendigkeit einer schnellen Sanierung der betroffenen Kanalabschnitte inkl. dem anschließenden Öffnen der während der Inversion verschlossenen Stutzen bzw. Abzweiger und zweitens wiederum eines großen Abstimmungsbedarfs mit den betroffenen Anliegern. Von großem Vorteil waren hierfür die detaillierten Planunterlagen der IKB, die nahezu jeden Verlauf der Anschlussleitungen bis zum Ende hin aufzeigten, was eine Zuordnung der Stutzen/Abzweiger zu den jeweiligen Besitzern enorm erleichterte.

Nach Klärung aller Einflussfaktoren konnte die Maßnahme mit dem Einbau der Schlauchliner Mitte August begonnen und dieser innerhalb von 14 Arbeitstagen abgeschlossen werden. Zum Einsatz kam die Insituform-Warmwasseraushärtung, welche eine gleichmäßige und vollständige Härtung - auch bei anstehendem Grundwasser am Altrohr - durch die Inversion unter Wasserdruck (0,5-0,6 bar über einen Inversionsturm) und Härtung mittels Heißwasser (Vorlauftemperatur 80°C) ermöglicht. Die mit UP-Harz getränkten Synthesenadelfilzliner mit Einbauwanddicken von 5,0 bis 7,5mm wurden im eigenen

Tränkungswerk im thüringischen Geschwenda gefertigt und in Kisten mit Eis verpackt auf einem LKW nach Innsbruck geliefert.

Die Untersuchung aller 19 eingebauten Schlauchliner auf Wasserdichtheit und mechanische Materialeigenschaften (Elastizitätsmodul, Biegefestigkeit, Wanddicke) ergab keinerlei Abweichungen von den Vorgaben der DIBt-Zulassung des Insituform-Liners und der statischen Berechnung nach dem Merkblatt ATV M-127 Teil 2 (gemäß den Vorgaben der IKB).

Die nachfolgenden Arbeiten, wie Anbindung der Stutzen, partielle Sanierung mittels Roboter, Anbindung der Schlauchliner an die Schächte und die Schachtsanierung wurden von Subunternehmern der Fa. Insituform so zeitnah ausgeführt, dass einer Fertigstellung der kompletten Maßnahme im Jahr 2008 - rechtzeitig vor Wintereinbruch - nichts mehr im Wege stand.

Interesse an weiteren Referenzprojekten?

Dann besuchen Sie doch bitte unsere neue Webseite!

Unter <http://www.insituform.de/referenzen.html> erhalten Sie einen ersten Einblick in die Leistungsbreite und -tiefe unseres Unternehmens.

Die teilweise spektakulären Projekte vereinen Superlative an Größe, Länge, Form, Gewicht, Technik, Produktion und Logistik.

Dennoch sehen wir nach wie vor unser Tagesgeschäft in der technisch, wirtschaftlich und ökologisch optimierten Sanierung der vielen schadhafte Standardkanäle im öffentlichen, privaten und industriellen Bereich.

Hersbrucker Fußball-Ostercamp gekrönt vom Insituform Cup

Gerade in Zeiten einer angespannten Wirtschaftslage sind es immer zu erst soziale Projekte, die dies zu spüren bekommen. Fast täglich lesen wir Berichte von kalten Schwimmbädern, eingeschränkter Mittagsversorgung in Kindergärten oder gestrichenem Freizeitangebot in Altenheimen. Was auch tun, wenn die Mittel nur für das Notwendigste reichen? Engagierte Mitarbeiter und Ehrenamtliche gehen – nicht selten in ihrer

Ferien“ drei Tage lang ihre fußballerischen Leistungen erst in einem Trainingscamp zu trainieren und dann im finalen Turnier unter Beweis zu stellen. Klar sollte es den „Ballacks“ in allererster Linie Spaß machen, aber auch Teambildung, die Weiterentwicklung der motorischen Fähigkeiten und sozialen Kompetenzen sowie eine ansprechende Eröffnung der Freiluftsaison mit weit reichenden Trainingsmöglichkeiten waren Ziele



Freizeit - auf die Suche nach Sponsoren und bitten Unternehmen der Region um Unterstützung.

Auch Insituform erreichen viele dieser Anfragen und die Bandbreite ist groß: Es beginnt mit der Bitte einige „give aways“ für eine Tombola zur Verfügung zu stellen und endet bei mehreren Tausend Euros für einen Brunnen in Äthiopien. Und ja, fast alle diese Projekte sind es wert sie zu unterstützen.

Im Rahmen des 20jährigen Firmenjubiläums haben wir 2009 eine Reihe sozialer, kultureller, sportlicher und gemeinnütziger Projekte deutschlandweit unterstützt (siehe auch Jubiläumsausgabe und Newsletter 04/2009). Dieses Jahr haben wir uns für ein regionales Vorhaben entschieden, weil es mit so vielen Ideen, Elan und Engagement verfolgt und vorbereitet wurde, dass es – wie wir finden – unsere Unterstützung wirklich verdient hatte.

70 motivierte Kicker zwischen sieben und elf Jahren bekamen während der Osterferien die Möglichkeit in der „Schule in den

der Veranstalter. Ein weiteres Anliegen war die Gewinnung von Nachwuchsspielern und Jungtrainern für den Verein FC Hersbruck.

Jeder, der schon einmal ein Familien- oder Kinderfest organisiert hat, kann ahnen, welche logistischen, organisatorischen und personellen Ressourcen hier gefordert waren, um 70 Kinder drei Tage lang sinnvoll zu beschäftigen, zu beköstigen und mitunter auch zu trösten. Unseren Respekt hatten die Organisatoren und unsere Förderung auch: Für drei sozial schwache Kinder übernahm Insituform die Kosten. Des Weiteren erhielt jeder Teilnehmer bei der Siegerehrung des Insituform-Cups einen hochwertigen Addidas-Fußball als Anerkennung seiner Leistung.

Bei 18 Teams kann natürlich nicht Jeder Sieger sein, aber Jeder kann gewinnen: neue Freunde, gemeinsame Erfolgserlebnisse, schöne Erinnerungen und Freude an der Bewegung!

Geschulte Fachkräfte für Sicherheit auf der Baustelle

Im ersten Quartal dieses Jahres führte Insituform eine zweitägige, interne Schulung im Rahmen der SCC-Richtlinie durch. Das SCC (Safety Certificate Contractors) ist ein Regelwerk für ein zertifiziertes Managementsystem, welches ursprünglich in der Petrochemie für Unternehmen entwickelt wurde, die als Kontraktoren (Fremdfirmen auf dem Werksgelände) tätig sind. Es vereint Belange aus (Arbeits-) Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz. Mittlerweile hat sich SCC als international anerkannter Standard branchenübergreifend fest etabliert. Die Zertifizierung erfolgt durch akkreditierte, externe Auditoren.

Die Insituform-Geschäftsleitung hatte bereits frühzeitig erkannt, dass die Zertifizierung zu einem SCC-Unternehmen Sicherheit und Vertrauen für Auftraggeber und Mitarbeiter gleichermaßen gibt. Liegt es doch in der Natur der Dinge, dass ein Baustellenbetrieb ein viel höheres Risiko als ein Schreibtischarbeitsplatz birgt. Daher müssen sowohl operativ tätige Führungskräfte, als auch operativ arbeitende Mitarbeiter an der regelmäßigen Schulung teilnehmen und ihr Wissen in einer Abschlussprüfung nachweisen.

Niederlassungs- und Bauleiter, Technische Leiter, Labormitarbeiter, das gesamte Baustellenpersonal und natürlich die Fachkraft für Arbeitssicherheit müssen alle 10 Jahre an einer Auffrischung teilnehmen. 2000 erstmals zertifiziert, betraf es dieses Jahr 22 Mitarbeiter, so dass die Schulung im eigenen Haus stattfand. Ersts Schulungen, die laut SCC-Richtlinien bei neu eingestellten Mitarbeitern innerhalb von sechs Monaten durchzuführen sind, erfolgen über das TÜV-Veranstaltungsangebot.

Thematisch wurden folgende Schwerpunktthemen behandelt:

- Arbeitsschutzgesetzgebung und -überwachung
- Methoden zur Förderung des Arbeitsschutzes
- Gefährdungsbeurteilung
- Unfallursachen und Verhalten bei Unfällen sowie Folgerungen für die Sicherheitspolitik
- Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und Umgang mit Abfällen sowie wasserrechtliche Vorschriften
- Brand- und Katastrophenschutz, Notfallplanung und Erste Hilfe
- Arbeitserlaubnisschein-Verfahren und Arbeiten in engen Räumen
- Einsatz von Baumaschinen und -geräten u. ä.
- Förder- und Hebeteknik, Verkehrswege
- Arbeiten auf hoch- und tiefgelegenen Arbeitsplätzen
- Persönliche Schutzausrüstung

Dem Referent, Herrn Dipl.-Ing. Voss aus Augsburg, gelang es doch tatsächlich, den nicht unbedingt reißerischen Lehrstoff in bemerkenswert unterhaltsamer Form darzubieten. Ungeachtet des hohen Stellenwertes, den Insituform dieser The-



matik beimit, bewies die eine oder andere Diskussion die Notwendigkeit der Wiederholung einer solchen Schulungsmaßnahme.

Hier zeigte sich nicht nur ein gelebtes Arbeits- und Umweltschutzmanagementsystem im Unternehmen, sondern die nahezu komplette Anwesenheit „alter Firmen-Gesichter“ spiegelt die niedrige Fluktuation und die damit einhergehend hohe Mitarbeiterzufriedenheit wider.

Frau Dipl.-Chem. Heidenreich vom TÜV Süd konnte zum Veranstaltungsende allen Teilnehmern zur bestandenen Prüfung gratulieren.





Sanierung eines gemauerten Eiprofils in Bremen Schlauchlining gegen Grundwasser

Bei der Sanierung eines gemauerten Eiprofils mit starker Infiltration von Grundwasser sprachen in Bremen gleich mehrere Argumente für eine Sanierung im Schlauchliningverfahren mit Inversionstechnik und Warmwasserhärtung.



Der Schwerlasttransport, mit dem der 230 Meter lange Liner auf die Baustelle gebracht wurde, hatte ein Gesamtgewicht von 150 Tonnen.



Enge Platzverhältnisse in der Berckstraße.

Bei dem in den fünfziger Jahren gebauten Mischwasser-sammler in der Berckstraße im Bremer Stadtteil Schwachhausen handelt es sich um ein gemauertes Eiprofil mit einer Nennweite von 1000/1500 Millimeter. Neben der Entwässerung der etwa 60 angeschlossenen Grundstücke hat der Sammler bei entsprechenden Niederschlagsereignissen mit seinem Rückhaltevolumen auch für die Stauraumbewirtschaftung des Bremer Kanalnetzes eine wichtige Funktion. Grund für die Sanierung des Kanals auf einer Länge von 865 Metern sind Undichtigkeiten, durch die erhebliche Mengen Grundwasser in den Sammler infiltrieren.

Wirtschaftliche und hydraulische Argumente

Im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung fiel auf Grund des guten baulichen Allgemeinzustandes zunächst die Entscheidung, den Sammler nicht zu erneuern sondern zu sanieren. Bei dem Sanierungsverfahren standen ein Kurzrohrrelinig mit GFK-Rohren und das Schlauchliningverfahren zur Diskussion. In diesem Zusammenhang wurde der Kanal von der Firma Objekt Scan komplett vermessen, um vorhandene Querschnittsverengungen zu erkennen und so die maximale Nennweite für eine eventuelle Sanierung mit Kurzrohren aus GFK zu ermitteln.

„Die Entscheidung fiel letztlich zu Gunsten des Schlauchli-

nings aus, da wir möglichst viel von dem vorhandenen hydraulischen Querschnitt erhalten wollten“, begründet Karsten Messer, Teamleiter Ingenieurdienste Netz bei der hanseWasser Bremen GmbH die Wahl des Sanierungsverfahrens. Kosten, Bauzeit und der hohe Grundwasserstand waren weitere Faktoren, die bei dieser Entscheidung eine Rolle spielten. Auf Grund der Randbedingungen in der Berckstraße legten sich die Sanierungsplaner von hanseWasser bereits im Vorfeld auf das Inversionsverfahren mit Warmwasserhärtung fest. „Das drei Meter über dem Rohrscheitel anstehende Grundwasser und der damit verbundene Wasseraußendruck sprachen in diesem Fall klar für diese Einbautechnik, um Beulenbildung zu verhindern und eine zuverlässige Härtung des Liners zu gewährleisten“, erläutert Karsten Messer.

Nach Abschluss der Sanierungsplanung wurde die Maßnahme beschränkt ausgeschrieben. „Es gibt am Markt nur wenige Firmen, die diesen Querschnitt in dieser Größe im Schlauchliningverfahren sanieren können und diese Firmen haben wir zur Abgabe eines Angebotes aufgefordert.“ so Karsten Messer. Den Zuschlag erhielt als günstigster Bieter mit einem Angebotspreis von 1,2 Millionen Euro die Firma Insituform.



Am Haken: Der Liner wird mit einem Mobilkran aus dem gekühlten Transportbehälter gehoben und über ein Förderband und das Inversionsgerüst mit Wasserdruck in den Sammler eingekrempelt.

Noch Standard

Die Sanierung erfolgte in vier Abschnitten mit Einzellängen bis zu 230 Metern. Bei einer Einbauwandstärke von 36 Millimetern entspricht das Schwertransporten mit einem Gesamtgewicht von 150 Tonnen. Allein einen Schlauch dieser Dimension auf die Baustelle zu bekommen, erfordert logistische Maßarbeit, beginnend mit dem Einholen der erforderlichen Genehmigungen über das Ausarbeiten einer geeigneten Fahrroute des Transporters bis zur Lieferung „just in time“ auf die Baustelle. Doch gerade was das Handling solch großer Schläuche an-



Blick in die Startgrube mit dem geöffneten Eiprofil.

geht, ist Insituform als Spezialist bekannt. Kein anderes Sanierungsunternehmen verfügt über so umfangreiche Erfahrung bei der Sanierung von Großprofilen im Schlauchliningverfahren und kann auf so viele erfolgreich abgeschlossene Großprojekte verweisen. Diese Maßnahme war an der oberen Grenze dessen, was man noch als routinemäßigen Standard bezeichnen kann

In Teilbereichen mit massivem Grundwassereintritt wurde im Vorfeld der Installation des Schlauchliners eine Vorabdichtung durchgeführt. Nach der Inversion kamen drei Heizanlagen zum Einsatz, um das Wasservolumen bei dem anstehenden Grundwasser schnell auf Reaktionstemperatur zu erhitzen.

Nach sechs Wochen war die Sanierung des Hauptkanals inklusive der vorbereitenden Arbeiten abgeschlossen. Bei der Qualitätskontrolle orientiert sich hanseWasser an den etablierten Anforderungsprofilen, die entsprechenden Materialprüfungen beim Ingenieurbüro Siebert und Krippschild ergaben keinerlei Beanstandungen.

Das Projekt beinhaltete neben der Sanierung des Hauptkanals auch die Sanierung der Schächte in Form einer Auskleidung mit Profilen aus GFK. Diese Arbeiten wurden ebenfalls von Insituform ausgeführt, die Einbindung der 60 Hausanschlüsse übernahm ein Nachunternehmer.

In Bremen etabliert

In Bremen werden seit etwa zwei Jahrzehnten Kanäle im Schlauchliningverfahren saniert. Die guten Erfahrungen mit dieser Technologie haben dazu geführt, dass bei einem, wie Karsten Messer berichtet, kontinuierlich steigenden Investitionsvolumen für die Sanierung, Schlauchlining in Bremen einen festen Platz im Repertoire der eingesetzten Verfahren hat. Und erfolgreiche Projekte, wie die Sanierung des Mischwassersammlers in der Berckstraße, bestätigen hanseWasser in dieser Vorgehensweise.

Gastautor A. zu Eulenburg

IMPRESSUM

Herausgeber: Insituform® Rohrsanierungstechniken GmbH | Sulzbacher Straße 47 | D-90552 Röthenbach / Pegnitz
Redaktion: Ines Knaack, Detlef Mähler, Jörg Brunecker
Satz und Layout: phocus creative lab, Nürnberg, www.phocus-creative.com
Fragen und Hinweise an: Ines Knaack, Tel: +49 (0) 911 95773-27, Fax: +49 (0) 911 95773-33, eMail: knaack@insituform.de



HV Nürnberg – hauptverwaltung@insituform.de
Sulzbacher Straße 47 | D-90552 Röthenbach / Pegnitz
Tel +49 (0)911 95773-0 | Fax +49 (0)911 95773-33

Kompetenzzentrum – produktion@insituform.de
Fraunhofer Straße 2 | D-98716 Geschwenda
Tel +49 (0)36205 932-0 | Fax +49 (0)36205 932-31

Anschlussleitungssanierung – als@insituform.de
Potsdamer Straße 48 | D-14513 Teltow
Tel +49 (0)3328 3982-12 | Fax +49 (0)3328 3982-34

NL Stuttgart – stuttgart@insituform.de
Heidenheimer Straße 5 | D-71229 Leonberg
Tel +49 (0)7152 3002-30 | Fax +49 (0)7152 3002-55

NL Berlin – berlin@insituform.de
Potsdamer Straße 48 | D-14513 Teltow
Tel +49 (0)3328 3982-0 | Fax +49 (0)3328 3982-34

ZNL Dresden – dresden@insituform.de
Radeburger Straße 172 | D-01109 Dresden
Tel +49 (0)351 795976-0 | Fax +49 (0)351 795976-15

ZNL Ilmenau – ilmenau@insituform.de
Fraunhoferstraße 2 | D-98716 Geschwenda
Tel +49 (0)36205 932-28 | Fax +49 (0)36205 932-32

NL München – muenchen@insituform.de
Ludwigstraße 47 | D-85399 Hallbergmoos
Tel +49 (0)811 998613-0 | Fax +49 (0)811 998613-22

ZNL Nürnberg – nuernberg@insituform.de
Sulzbacher Straße 47 | D-90552 Röthenbach / Pegnitz
Tel +49 (0)911 95773-12 | Fax +49 (0)911 95773-55

NL Köln/Bonn – koeln-bonn@insituform.de
Godesberger Straße 12 | D-53842 Troisdorf
Tel +49 (0)2241 9476-0 | Fax +49 (0)2241 9476-25

ZNL Frankfurt – frankfurt@insituform.de
Häuser Hohle 13 | D-63628 Bad Soden-Salmünster
Tel +49 (0)6056 / 98396-0 | Fax +49 (0)6056 98396-20

NL Münster – muenster@insituform.de
Biete 4 | D-48308 Senden
Tel +49 (0)2597 93916-0 | Fax +49 (0) 2597 93916-22

NL Hamburg – hamburg@insituform.de
Porgesring 25 | D-22113 Hamburg
Tel +49 (0)40 / 736053-0 | Fax +49 (0)40 7321498

ZNL Northeim – northeim@insituform.de
Scharnhorstplatz 7 | D-37154 Northeim
Tel +49 (0)5551 9742-0 | Fax +49 (0)5551 2538

Wir bieten folgende Leistungen an:

- Schlauchlining mit Warmhärtung, DN 100-2000
- Schlauchlining mit UV-Härtung, DN 150-1200
- Schlauchlining für Hausanschlusskanäle, Grundleitungen und Fallrohre
- Hutprofiltechnik und Ferngesteuerte Anschluss-sanierung
- Schlauchlining für den Druckrohrleitungsbereich
- Schacht- und Bauwerkssanierung mit kunststoffmodifizierten Mörteln
- Beschichtung von Abwasserkanälen und Schachtbauwerken mit kunststoffmodifizierten Mörteln
- Schacht- und Bauwerkssanierung mit GFK
- Renovierung von Abwasserkanälen mit vorgefertigten Rohren
- Sanierung von Abwasserkanälen mit vorgefertigten Montageplatten
- Instandsetzung durch Rissanierung
- Oberflächenbeschichtung mit keramischen Elementen
- Robotertechnik

Weitere Verfahren finden Sie unter: www.insituform.de

KONTAKT

Insituform Rohr-sanierungstechniken GmbH | Sulzbacher Straße 47 | 90552 Röthenbach/Pegnitz
Tel +49 (0)911 95773-0 | Fax +49 (0)911 95773-33 | info@insituform.de

