

33 Mai 2008



Inhalt

· Editorial	2
· iro-Treffpunkt Gasverteilungen	3
· 22. Oldenburger Rohrleitungsforum...	4
· „Deftiger Ollnburger Gröönkohlabend“	6
· Tombola am Gröönkohlabend	
Sponsoren, Gewinne und Gewinner	7
· Investitionssicherheit statt neuer	
Regularien	8
· Nachruf für Claus Schmidt	9
· Vorankündigung 19. iro-Workshop	10
· Nachlese iro-Workshop	11
· Forschungsprojekt geht in die	
zweite Phase	12
· Baubeginn für Forschungshalle steht	
unmittelbar bevor	12
· „Heatliner“ Entwicklung einer Wärme-	
tauschermatte für den Abwasserkanal	13
· Mitglieder stellen sich vor	
TRACTO-TECHNIK	13
· Who is Who	
Interview mit Herrn	
Dipl.-Ing. Gerald Peters	14
· Diplomarbeiten	15
· Besser als Geldgeschenke	19
· Ein Lebenstraum geht in Erfüllung	19
· Mein Praktikum beim OOWV	20
· Dr. Brinker unterstützt Studierende	21
· Erstes Projekt bereits in der Umsetzung	21
· Hochdruckreinigung von Abwasserkan-	
nälen – Die neue Norm DIN 19523	23
· Veranstaltungen des Zentrums für	
Weiterbildung	25
· Zusatzqualifikation Netzingenieur/in	26
· Anlagenbewertung in kommunalen	
Einrichtungen – Seminar zur „Doppik“	
für Ingenieure und Techniker	26
· HDD-Lehrgänge nach GW 329	27
· Publik Health	27
· Europäischer Fonds für regionale	
Entwicklung (EFRE)	27
· Seminar zur Inspektion von Pipelines	
mit Hilfe intelligenter Molche bei der	
E.ON Ruhrgas in Gernsheim	28
· Produktbezogene Weiterbildung: Stahl-	
spundwand „modern und effizient“	28
· Mobile Anlagen- u. Messtechnik	
ermöglicht kostenreduzierende	
Versuchsdurchführung an Renovierungs-	
verfahren	28
· Qualitätsprodukt Kanalsanierung –	
Praxisbeispiel Hamburg oder auch	
„Kleine Schlauchlinertage“	29
· HDD-Qualitätssicherung aus Sicht	
des Auftraggebers	30
· iro begrüßt neue Mitglieder	31
· PipeMan	32
· Studenten stellen sich vor	32
· Impressum	32



Liebe Leser und Freunde des iro,

auch auf die Gefahr hin mich zu wiederholen will ich gerne die erste Ausgabe des Jahres 2008 der iro – Info nutzen und einmal mehr auf die angespannte Arbeitsmarktsituation unter den Absolventen der Ingenieurberufe hinweisen. Ungebrochen scheint die Nachfrage nach jungen, motivierten Bauingenieurinnen und Bauingenieuren, Woche für Woche erreichen mich Anrufe oder höre ich im Gespräch, dass Bedarf an Nachwuchskräften vorhanden ist. Dabei ist die Zahl der Studierenden an den Fachhochschulen und Universitäten zurzeit durchaus übersichtlich im Vergleich zu der Situation vor zehn Jahren. Die relativ kleine Absolventenzahl, welche zurzeit Semester für Semester die Hochschule verlässt, ist in der für sie günstigen Lage, aus einem breiten Angebot das für sie günstigste herauszusuchen. Eine wirklich komfortable Situation für unsere Absolventen, die Kehrseite der Medaille ist jedoch, dass die Nachfrage der Industrie, der Bauwirtschaft, der Versorgungswirtschaft, der Ingenieurbüros nicht gedeckt werden kann. Ingenieurmangel bedeutet gebremstes wirtschaftliches Wachstum, zumal in einigen Untersuchungen nachgewiesen ist, dass an einem Ingenieurarbeitsplatz eine Reihe weitere, zumeist handwerkliche Arbeitsplätze hängen.

Die politisch Verantwortlichen haben in der Vergangenheit auf nur mäßig ausgelastete Ingenieurstudiengänge mit Hochschulschließungen reagiert. Wie sich zeigt ist das Einkürzen der Ausbildungskapazitäten in den Ingenieurstudiengängen die falsche Konsequenz, vielmehr muss darüber nachgedacht werden, wie die Vorteile des Ingenieurberufes unter den Studierwilligen besser dargestellt werden können, kurz: eine Frage des Marketings. Völlig kontraproduktiv ist es daher sicherlich, über die neu entstandenen Abschlüsse wie den Bachelor zu diskutieren und den Abschluss, weil vermeintlich weniger wert, mit einem niedrigeren Einstiegsgehalt zu versehen als den bisherigen Dipl.-Ing. (FH). Hier ist der öffentliche Dienstherr besonders gefordert, da er mit seinen Einstufungen sicher richtungweisend wirken kann. Andererseits sind auch die Verbände der Bauwirtschaft nicht aus ihrer Verantwortung zu entlassen vor dem Hintergrund, dass sie bei den Tarifgestaltungen durch die kurzfristige, kleine Einsparung langfristig Schaden verursachen können.

Eine faire und gerechte Vergütung für die erbrachte Leistung ist sicher nur ein Argument. Darum zurück zu den Dingen, die getan werden könnten, um junge Menschen stärker für die Ingenieurberufe zu begeistern. Da offenbar die Werbung unter den Absolventen der Schulen eher mäßigen Erfolg hat, muss die Frage erlaubt sein, ob in den Schulen, vielleicht schon in der Mittelstufe eine andere Physik unterrichtet werden muss. Auch viele von Ihnen werden sich noch zu gut erinnern, wie sterbenslangweilig der Physik-Unterricht war, wie wenig auf irgendeine Anwendung bezogen. Vielleicht ist es möglich im Zuge der Diskussion um Veränderungen im Unterrichtslehrplan an Gymnasien im Zusammenhang mit der Verkürzung der Schulzeit von dreizehn auf zwölf Jahre auch Unterrichtsinhalte einer Revision zu unterziehen und ggf. neu auszurichten.

Vor Ihnen liegt die 33. Ausgabe Ihrer iro-Info. Wie gewohnt wollen wir Sie über ausgewählte Aktivitäten Ihres iro informieren. So finden Sie selbstverständlich die Rückschau auf das 22. Oldenburger Rohrleitungsforum, eine Veranstaltung, die zu den erfolgreichsten in der nun schon langen Veranstaltungsreihe zählt. Ebenso wird von einer gelungenen Auftaktveranstaltung, unser „iro – Treffpunkt – Gasverteilungen“ berichtet. Die Traditionsveranstaltung, der erfolgreiche „iro – Workshop für Gashochdruckleitungen“, mit dem Tagungsort Potsdam, wurde wiederum mit viel Lob von Seiten der Teilnehmer versehen. Weiterhin sind in der Bearbeitung befindliche oder gerade abgeschlossene Diplomarbeiten aus dem Fachgebiet „Rohrleitungen“ und „Baubetrieb“ sowie weitere Interna für Sie aufbereitet.

Viel Spaß beim Blättern und Lesen wünscht Ihnen



iro-



Gasverteilungen – Gelungener Auftakt einer neuen Diskussionsveranstaltung

(MHe) In unserer letzten Ausgabe der iro-Info haben wir Ihnen unsere neue Veranstaltung, den „iro-Treffpunkt Gasverteilungen“, angekündigt. Am 04.03. und 05.03.2008 war es nun so weit.

Bei strahlendem Sonnenschein trafen sich Fachleute aus der Gasversorgungsbranche erstmals zur Auftaktveranstaltung des „iro-Treffpunkt“ in Oldenburg. Diese zweitägige Veranstaltung bot den Teilnehmern – in Anlehnung an den seit nunmehr 18 Jahren erfolgreich arbeitenden iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“ – die Möglichkeit mit den Teilnehmern und Kollegen Erfahrungen über die technischen Belange der Gasverteilungen mit einem Betriebsdruck von bis zu 16 bar auszutauschen. Die fachliche Diskussion und der Erfahrungsaustausch in kleinen Gruppen sowie in vertrauensvoller Atmosphäre stand im Vordergrund dieser Veranstaltung. Hierzu konnten sich die Teilnehmer für einen von drei Arbeitskreisen, angeleitet durch jeweils zwei Fachleute aus der Branche, anmelden. Zur Auswahl standen die übergeordneten Themen „Betrieb von Gasverteilungen“, „Bau, Sanierung, und Instandhaltung von Gasverteilnetzen“ sowie „Korrosion und Alterung“. Die fachliche Gesamtleitung der Veranstaltung hatten Herr Fastje und Herr Blaser von der EWE NETZ GmbH übernommen (siehe Tabelle). An dieser Stelle möchten wir uns herzlich für das persönliche Engagement der Arbeitskreisleiter und fachlichen Gesamtleitung bedanken.

Insgesamt 45 Personen verteilten sich auf die drei Arbeitsgruppen, sodass entsprechend mit ca. 15 Teilnehmern je Arbeitskreis eine hervorragende Größenordnung für eine Diskussionsrunde erreicht wurde. Nach einführenden Kurzvorträgen durch die Arbeitskreisleiter, wurde diese Gelegenheit zur Diskussion ausgiebig genutzt. Die Qualität der fachlichen Diskussion sowie der Vorträge

wurde von den Teilnehmern außerordentlich positiv bewertet und die Veranstaltung als eher zu kurz empfunden, so anregend und diskussionswürdig waren die gewählten Themen.

Zum Rahmenprogramm der Veranstaltung gehörte zudem eine Fach-Exkursion zum Gasspeicher der ExxonMobil Deutschland GmbH in Dötlingen, wo die Teilnehmer durch einen kompakten und fachlich interessanten Vortrag über die Anlage informiert wurden, die anschließend - trotz eines letzten Aufbäumens des Winters und einbrechender Dunkelheit - besichtigt werden konnte. Beim gemeinsamen Abendessen in einem umgebauten Ammerländer Bauernhaus zum Ausklang des ersten Tages bot sich noch einmal die Gelegenheit über fachliche aber auch nichtfachliche Themen ins Gespräch zu kommen.

Aufgrund der positiven Resonanz der Teilnehmer, aber auch der Arbeitskreisleiter, kann der erste „iro-Treffpunkt Gasverteilungen“ als erfolgreiche Auftaktveranstaltung gewertet werden. Gerne kommen wir dem einheitlichen



Plenum

Fachliche Gesamtleitung

Herr Dipl.-Ing. Heiko Fastje · EWE NETZ GmbH
Herr Dipl.-Ing. Ingo Blaser · EWE NETZ GmbH

Arbeitskreis 1

Herr Dipl.-Ing. Christian Stürtz · Stadtwerke Hannover AG
Leiter Netzfürung Gas/Wasser/Fernwärme
Herr Dipl.-Ing. Andreas Zieciak · EWE Netz GmbH
Netze Gas/Wasser, Netzplanung Gas

Arbeitskreis 2

Herr Dipl.-Ing. Volker Höfs · Gasversorgung Vorpommern GmbH
Prokurist
Herr Dipl.-Ing. Torsten Lotze · E.ON Avacon AG
Verteilnetztechnik

Arbeitskreis 3

Frau Dipl.-Ing. Kirsten Fust · E.ON Hanse AG
Leiterin Technischer Service
Herr Dipl.-Ing. Gerold Schnier · EWE Netz GmbH
Netze Gas/Wasser/Wärme, Bau/Betrieb Gasleitungsnetz

Wunsch unserer Teilnehmer nach, auch im Jahr 2009 wieder einen „iro-Treffpunkt Gasverteilungen“ zu organisieren und die Veranstaltung in Zukunft regelmäßig stattfinden zu lassen. Die Vorbereitungen dazu beginnen im September mit einem Treffen der Arbeitskreisleiter.



AK1 „Betrieb von Gasverteilnetzen“



AK2 „Bau, Sanierung und Instandhaltung von Gasverteilnetzen“

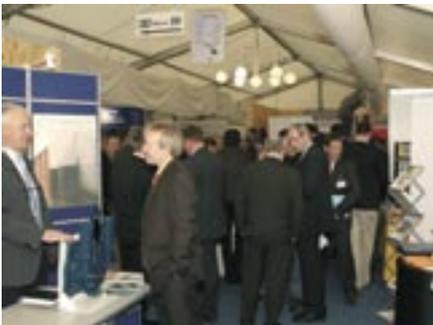


AK3 „Korrosion und Alterung“

22. Oldenburger Rohrleitungsforum...



Frau Vera Dominke, Präsidentin der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven während ihrer Begrüßungsrede



Ausstellung

Auszug aus einem Artikel in der Kommunalwirtschaft 03/2008

– Titel: Gütegemeinschaft Kanalbau fördert Oldenburg Dialog

... die Gütegemeinschaft Kanalbau informiert regelmäßig mit Diskussionsbeiträgen und einem Messestand auf dem Oldenburger Rohrleitungsforum. In diesem Jahr zum zwölften Mal. Bei dem vom Institut für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg durchgeführten Meeting handelt es sich um eine Veranstaltung, die aufgrund ihres Charakters eine Informationsbörse allerersten Ranges darstellt. Hier hat sich ein Treffpunkt für ein hochkarätiges Publikum entwickelt, das die Atmosphäre in Oldenburg zu schätzen weiß. Demzufolge ist die Teilnahme Pflicht. ...

Artikel in der Nordwest-Zeitung vom 10.02.2008

– Titel: In die Netze investieren

Reibungslos funktionierende Rohre durch die das Gas strömt und das Wasser fließt: Was für den Bürger eine der Selbstverständlichkeiten des Alltags ist, beschäftigt die Fachwelt in allen Einzelheiten. 2.500 Experten trafen sich Ende der Woche zum 22. Oldenburger Rohrleitungsforum in der Fachhochschule. Im Gebäude und auf dem Campus präsentierten rund 300 Firmen ihre Geschäftsideen und Dienstleistungen rund ums Rohr. Die Fachvorträge widmeten sich dieses Mal hauptsächlich den „Unternehmen im Umbruch“. ...

Artikel in der Nordwest-Zeitung vom 08.02.2008

– Titel: Junge Bauingenieure gucken in die Röhre Nachwuchskräftemangel Thema beim 22. Rohrleitungsforum

Noch stimmt die Quote der Studienanfänger an der FH in Oldenburg. Das Interesse am Ingenieurberuf lässt aber bereits erkennbar nach.

Rohrleitungsbauer haben´s nicht mehr leicht. Waren in der Boom-Zeit nach der Wiedervereinigung noch 1,5 Millionen Beschäftigte in den Bauberufen in Deutschland gefragt, sind es heute halb so viele. Darunter leide der Ingenieur-Nachwuchs, sagte Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener, Leiter des Instituts für Rohrleitungsbau an der FH in Oldenburg, am Rande des 22. Oldenburger Rohrleitungsforums.

Dabei besteht im Prinzip Bedarf. Nach Angaben von Wegener werden 4.000 bis 5.000 neue Ingenieure pro Jahr benötigt; aus den Hochschule kämen aber nur 3.500 pro Jahr. An der Oldenburger FH ist die Ausbildung von Bauingenieuren ein Schwerpunkt. Und die Quote der Studienanfänger stimmt noch. Rund 250 sind es. „Aber die Zahl der Interessenten lässt deutlich nach“, bedauert FH-Präsidentin Vera Dominke.



Gesprächsteilnehmer der Pressekonferenz – von links nach rechts: Frau Vera Dominke, Präsidentin der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven, Herr Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener, Vorstandsmitglied des iro e. V., Herr Dr.-Ing. Walter Thielen, Hauptgeschäftsführer des DVGW, Herr Dipl.-Ing. Ulrich Winkler, Ing.-Büro für Umweltberatung, Herr Dr. Gerrit Volk, Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahn, Herr Dipl.-Ing. Heiko Harms, Technischer Vorstand der EWE Aktiengesellschaft, Herr Dipl.-Ing. Klaus Küsel, Präsident des Rohrleitungsbauverbandes

... in Stimmen und Bildern.



Herr Prof. Thomas Wegener im Gespräch mit Herrn Ulrich Winkler nach dem Pressegespräch



Herr Prof. Thomas Wegener während eines Presseinterviews



Ausstellung



Eröffnung des 22. Oldenburger Rohrleitungsforums im Lichthof der Fachhochschule

Hallo Herr Professor Wegener,

ich war dieses Jahr zum ersten Mal beim Oldenburger Rohrleitungsforum. Ich kann ihrem Team und Ihnen nur gratulieren, eine solche Veranstaltung auf die Beine gestellt und durchgeführt zu haben. Alles was in der Rohrleitungsbranche Rang und Namen hat, war bei diesem Forum vertreten. Neben interessanten Fachgesprächen gab es zudem viele gute Vorträge. Alles komprimiert auf engsten Raum - aber ich glaube das macht das Oldenburger Forum aus. Auch der Grünkohlabend war klasse. Die Begrüßung und Einleitung am Donnerstag fand ich allerdings zu lang. Dieses könnte man meiner Meinung nach verkürzen. Die Parkplatzsituation ist schlecht - aber auch wiederum ein Segen. Ich hatte mir ein Privatzimmer angemietet, bei der mir die Vermieterin ein Fahrrad zur Verfügung gestellt hat. So habe ich auch Oldenburg gut erkunden können und konnte direkt bis zur Fachhochschule fahren. An meinen Ausführungen können sie erkennen, dass mir die Veranstaltung sehr gut gefallen hat und ich im nächsten Jahr gerne wiederkomme. Die Anmeldeunterlagen für das 23. Oldenburger Rohrleitungsforum können sie mir auf jeden Fall zur passenden Zeit zusenden.

Auszug aus einem Artikel in der Allgemeinen Bauzeitung vom 22.02.2008

Titel: Entflechtung bereitet Energieversorgern Probleme

... Heiko Harms, technischer Vorstand des Energieversorgers EWE, berichtete über die gesetzlich erzwungene Trennung von Vertrieb und Erzeugung, die die Gründung einer eigenen Netzgesellschaft erforderlich gemacht habe: „Das bedeutet einen zusätzlichen Kostenblock“, Darauf möchte Dr. Gerrit Volk von der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas Telekommunikation, Post und Eisenbahn das Problem nicht beschränken: Die Trennung von Vertrieb und Netz ist eine Reduzierung der Macht.“ Und was die „englischen Verhältnisse“ angehe, beobachtete die Bundesnetzagentur die Entwicklung von Qualität und Sicherheit, worauf Harms entgegnete: „Wir haben das sicherste Netz Europas.“ Damit dies so bleibt, muss seiner Ansicht nach die Qualität der entgeltbestimmende Faktor werden: „Wir erwarten dringend entsprechende Regelungen“.

Auszug aus einem Artikel in der Euwid – Wasser - Abwasser WA Nr. 7 v. 12.02.2008

Titel: IRO-Rohrleitungsforum wächst auf hohem Niveau

Das iro-Rohrleitungsforum in Oldenburg hat sich seit seiner ersten Durchführung 1987 als eine der wesentlichen Vortrags- und Ausstellungsveranstaltungen der Rohrleitungsbranche etabliert und wächst weiter auf hohem Niveau. 288 Aussteller führten Anfang Februar in Oldenburg ihre Produkte vor, wiederum ein leichtes Plus gegenüber dem Vorjahr. Angefangen hatte das Rohrleitungsforum 1987 mit zehn Fachfirmen, 1995 wurde dann erstmals der dreistellige Ausstellerbereich erreicht, im Jahr 2000 dann die 200-Aussteller-Marke übertroffen.

„Deftiger Ollnburger Gröönkohlabend“

Spendenaktion für die Elterninitiative krebskranker Kinder Oldenburg e.V.

(IKI) „Alle Jahre wieder“ findet an dem Donnerstag des Oldenburger Rohrleitungsforums der „Ollnburger Gröönkohlabend“ statt, so auch am Donnerstag, den 7. Februar 2008. Rund 700 Gäste, die sich im Vorfeld angemeldet hatten, haben einen gemütlichen Abend in den oberen Festsälen der Weser-Ems-Halle mit Musik, kleiner Showeinlage, einer Tombola und der Wahl des Gröönkohlkönigs erleben dürfen. Ach ja, den Gaumenschmaus sollte man nicht vergessen zu erwähnen: Zu essen gab es – wie der Name schon sagt – „Gröönkohl mit allem drum und dran“ (Kasseler, Kochwurst und Pinkel). Wer „so etwas“ gar nicht mag, hatte die Möglichkeit bis zwei Wochen vor Veranstaltung ein Alternativgericht zu wählen, was übrigens nur von einigen wenigen wahrgenommen wurde. Ja, was ist ein Gröönkohlabend ohne Gröönkohl?

Wir als Organisatoren versuchen den Ablauf des Abends immer recht zügig zu gestalten. Ab 18.15 Uhr fand der Einlass der Gäste statt. Es fuhren zwei Busse, die jeweils von einer studentischen Hilfskraft begleitet wurden, um die Gäste von den einzelnen Stadthotels abzuholen und zur Abendveranstaltung zu bringen. Ungefähr um 19.00 Uhr waren alle Gäste eingetrudelt. Nachdem Herr Prof. Wegener die Gäste begrüßt hatte, erzählte er kurz den Ablauf des Abends, was es alles zu gewinnen gibt, wenn man denn im Laufe des Abends fleißig Lose kauft und welche Organisation wir damit unterstützen wollten. Diejenigen Leser von Ihnen, die alljährliche „Wiederholungstäter“ sind, kennen den Ablauf zur genüge Anschließend bat Herr Prof. Wegener Herrn Ralf Terheyden ein paar Worte zur Spendenaktion zu sagen.



Herr Prof. Thomas Wegener und Herr Ralf Terheyden, Vorsitzender der Elterninitiative krebskranker Kinder e. V., Oldenburg

Der Erlös der Tombola wurde nämlich diesmal der

Elterninitiative krebskranker Kinder Oldenburg e. V.

gespendet.

Herr Ralf Terheyden, der Vorsitzende dieser Elterninitiative erläuterte:

Stimmberechtigte Mitglieder des gemeinnützigen Vereines sind Eltern oder Elternteile, die ein erkranktes Kind haben oder hatten. Dies soll eine fundierte, an den Interessen der betroffenen Kinder und Familien, orientierte Arbeit gewährleisten. Die Arbeit der Mitglieder erfolgt ausschließlich ehrenamtlich und mit dem Bestreben Verwaltungs- und Bürokosten so gering wie möglich zu halten.

Laut Satzung hat der Verein die Ziele, Eltern leukämie- und tumorkrankter Kinder zu betreuen und im Falle besonderer Bedürftigkeit finanziell zu unterstützen, sowie die ambulante und stationäre Betreuung der Kinder zu verbessern und die Forschung auf dem Gebiet der Leukämie- und Tumorerkrankung bei Kindern zu fördern.

Herr Terheyden forderte abschließend die anwesenden Gäste auf doch kräftig Lose zu kaufen. Anschließend begann der Losverkauf. Jeder Gast hatte die Möglichkeit, mit dem Kauf eines Loses zum Preis von 2,50 € die Elterninitiative krebskranker Kinder zu unterstützen.

Nebenbei lief also der Losverkauf. Hauptsächlich wurde gespeist, getrunken, sich unterhalten – kurz: Man hat es sich gut gehen lassen. „Die Lorenzbrüder“ haben dies mit ihrer Hintergrundmusik unterstützt. Zum wiederholten Male haben Jan und Helge Lorenz „zwei Urgesteine des Jazz und Blues aus Aurich“ diesen Abend begleitet. Während Jan die Klarinette, das Altsaxophon, das Schlagzeug und den Gesang übernahm, spielte Helge Gitarre, Banjo, Kontrabass und den E-Bass. Na ja, weil sie nicht alles gleichzeitig spielen können, wurden sie begleitet von einem vorher auf MiniDisc aufgenommenen Halbplayback, bestehend aus Schlagzeug und Kontrabass – die Instrumente wurden von ihnen vorher aufgenommen – während die Erstinstrumente dazu live gespielt wurden.

Als zusätzliches „Bonbon“ gab es eine musikalische Show um das Leben und die Musik des größten Entertainers des 20. Jahrhunderts Frank Sinatra interpretiert von Jens Sörensen.



Showeinlage von Herrn Jens Sörensen als Frank Sinatra

Bereits gleich nach dem Nachtmahl konnte Herr Prof. Wegener die stattliche Spendensumme von 4.369,50 € verkünden.

Ein herzliches „Danke schön“ an jeden Loskäufer!!!

Der „alte“ Kohlkönig Herr Artur Graf zu Eulenburg von der bi-Medien GmbH in Kiel dankte mit einer kurzen Rede ab. Feierlich wurde durch Herrn Prof. Wegener Herr Wilhelm Kröfges vom Berufsförderungswerk des Rohrleitungsbauverbandes GmbH in Köln zum Kohlkönig ernannt. Nach Endgegennahme der Urkunde und der Verleihung des Ordens „das goldene Schwein“ durfte der neue Kohlkönig gleich mit der Ziehung der 14 Losgewinner beginnen.

Den Gewinnern wünschen wir mit ihrem Tombolapreisen viel Freude (siehe nachfolgende Liste).



Übergabe des Hauptpreises durch Frau Ines Knaack, Insituform Rohr-sanierungstechniken GmbH, Röthenbach, an Herrn Andreas Diedrich, Herrenknecht AG, Schwanau



Der neue Grünkohlkönig Herr Wilhelm Kröfges, Berufsförderungswerk des Rohrleitungsbauverbandes GmbH, Köln

Dann - endlich - konnte man sich dem Plauschen mit seinem Tischnachbarn widmen.

Um kurz nach Mitternacht stand ein Bus bereit, um die Gäste, die in den Stadthotels untergebracht waren, zurück zu fahren – sofern sie wollten, denn es gab doch etliche Gäste, denen dies noch zu früh war.

Tombola am Grünkohlabend, dem 07.02.2008

Sponsoren, Gewinne und Gewinner

Preis Nr.	Sponsor	Gewinn	Gewinner
1.	Insituform Rohr-sanierungstechniken GmbH	Gutschein zum Musicalbesuch mit Anreise und Übernachtung Wert: 500,00 €	Herr Dipl.-Ing. (FH) Andreas Diedrich Herrenknecht AG, Schwanau
2.	Steinzeug Abwassersysteme GmbH	1 Wochenendreise für 2 Personen nach Köln inkl. Übernachtung und Abendessen in einem typisch Kölner Brauhaus	Herr Dipl.-Ing. Karsten Peter IVG Kavernen GmbH, Friedeburg
3.	Max Schön AG	1 Baustellenradio mit Akku- und Netzbetrieb Wert: ca. 150,00 €	Herr Dipl.-Ing. Christof Ströter Denso GmbH, Leverkusen
4.	Max Schön AG	1 Akkubohrschrauber 12Volt, 3AH im Koffer Wert: ca. 195,00 €	Herr Dipl.-Ing. (FH) Nico Hülsdau Vulkan-Verlag GmbH, Essen
5.	Max Schön AG	1 Milwaukee Heavy-Duty Truck mit Fernsteuerung Wert: ca. 150,00 €	Herr Dipl.-Ing. Peter Brune Saint Gobain Gussrohr GmbH & Co. KG, Saarbrücken
6.	Max Schön AG	1 Präsentkorb mit regionalen Spezialitäten aus Schleswig-Holstein	Frau Dipl.-Ing. Claudia Mense ELMED Dr. Ing. Mense GmbH, Heiligenhaus
7.	Hermes Hotel Horst Janssen Museum Oldenburg Oldenburgisches Staatstheater Ratskeller	2 ÜN im DZ 2 Eintrittsgutscheine 2 Eintrittsgutscheine Essensgutschein im Wert von 50,- €	Frau Dipl.-Ing. Johanna Schöne-Warnefeld Hamburger Stadtentwässerung, Hamburg
8.	Hotel Alexander Restaurant Ratskeller Theater Laboratorium Horst Janssen Museum	1 ÜN in Suite für 2 Personen Essensgutschein im Wert von 50,- € 2 Eintrittsgutscheine 2 Eintrittsgutscheine	Herr Roland Stutzki Hamburger Stadtentwässerung, Hamburg

9.	Antares Hotel Horst Janssen Museum Theater Laboratorium Restaurant der Schwan	1 ÜN in Suite für 2 Personen 2 Eintrittsgutscheine 2 Eintrittsgutscheine 2 Gutscheine	Herr H.-Wolfgang Hausmann LMR Drilling GmbH, Büro Hattingen
10.	CCH City Club Hotel Restaurant Ratskeller Universum Bremen Horst Janssen Museum	1 ÜN im DZ Essensgutschein im Wert von 50,- € 2 Eintrittsgutscheine 2 Eintrittsgutscheine	Frau Bernadette Braune Fachhochschule Oldenburg/ Ostfriesland/Wilhelmshaven Standort Oldenburg
11.	Jagdhaus Eiden Restaurant Tafelfreuden Überseemuseum Bremen	1 ÜN für 2 Personen mit 4-Gänge-Menü 1 Essensgutschein 2 Eintrittsgutscheine	Herr Suri Bayirli Fugro Aerial Mapping B.V., Leidschendam, Niederlande
12.	Hotel Bavaria Restaurant Maredo Theater Laboratorium Horst Janssen Museum	1 ÜN im DZ Essensgutschein 2 Eintrittsgutscheine 2 Eintrittsgutscheine	Herr Dr.-Ing. Gregor Nieder Bohrtec GmbH & Co. KG, Alsdorf
13.	Atlantic Hotel Universum, Bremen Überseemuseum Bremen Florian Grand Cafe Universum Science Center Bremen	1 ÜN im DZ 2 Eintrittskarten 2 Frühstücksgutscheine 2 Eintrittskarten	Herr Michael Freis LTG Leitungs- und Tiefbaugesellschaft mbH & Co. KG, Neuss
14.	Seeschlößchen Dreibergen Überseemuseum Bremen Restaurant Zum Zollhaus Kunsthalle Emden	1 ÜN im DZ mit 1 x Candle-Light-Dinner, 1 x 3-Gänge-Menü, 1 x Relaxingbad mit Drink 2 Eintrittsgutscheine Gutschein für 2 Personen Zollhaus-Menü 2 Eintrittsgutscheine	Herr Dipl.-Wirt.-Ing. André Graßmann E.ON Ruhrgas AG, Essen

Investitionssicherheit statt neuer Regularien

Unternehmerische Konzepte und Sorgen im Fokus des Oldenburger Rohrleitungsforums 2008

(UWi) Ca. 3000 Gäste, 300 Aussteller und viele gut besuchte Vorträge: Das 22. Oldenburger Rohrleitungsforum war nicht nur aus Sicht des iro's eine wieder einmal gelungene Veranstaltung. Ein Großteil der Beiträge und etliche Diskussionen drehten sich, dem Dachthema „Rohrleitungen - Unternehmen im Umbruch“ folgend, um eine zukunfts-gerechte Positionierung der Unternehmen „rund ums Rohr“.

Besonderen Herausforderungen sieht sich - neben den von Regulierungsmaßnahmen betroffenen Netzbetreibern der Energiewirtschaft - die Bauwirtschaft gegenüber. Wie Klaus Küsel, Präsident des Rohrleitungsbauverbandes (RBV) im Rahmen des iro-Pressesgesprächs feststellte, sei in der Bauwirtschaft deutlich eine Sättigung des Netzausbaus spürbar, die auf die Beschäftigung durchschlage und es möglicherweise schwer mache, einen Personalbestand auf hohem Qualifikationsniveau dauerhaft zu halten. Küsel sah in diesem Zusammenhang auch die Bundesnetzagentur

gefordert, nicht durch weitere Regularien die Investoren zu verunsichern und die Investitionstätigkeit auszubremsen. Am Herzen lag ihm auch Instandhaltung der Systeme auf unverändert hohem Qualitätsniveau: Es dürfe keinesfalls dazu kommen, dass wir in Deutschland aufgrund unzureichender Reinvestitionen eines Tages englische Verhältnisse haben. Die hier bereits angesprochenen Aktivitäten der europäischen Politik, in der jüngsten Zeit umgesetzt durch die Bundesnetzagentur, wurden auch unter anderen Aspekten reflektiert. Heiko Harms, technischer Vorstand des Energieversorgers EWE, schilderte seine Erfahrungen im Umgang mit dem durch das Energiewirtschaftsgesetz vorgeschriebene „Unbundling“ der Gaswirtschaft, und wies auf den „Rattenschwanz von erheblichen organisatorischen Kosten“ hin, die diese Maßnahmen hervor riefen und die dann letztlich auch auf den Verbraucher umgelegt werden müssten. Die Hauptsorge seien in diesem Zusammenhang aber nach wie vor die steigenden Weltmarktpreise und

Nachfrage nach Energie. Deswegen gelte es insbesondere das Verbraucherverhalten der Kunden im Sinne von Einsparungen zu beeinflussen. „Leitungen sind Macht“, stellte Dr. Volk von der Bundesnetzagentur fest, und erläuterte die Aufgabenstellung seiner Behörde vor dem Hintergrund des § 1 des Energiewirtschaftsgesetzes von 2005. Der hier festgeschriebene Aufgabenkatalog sei natürlich in gewisser Weise eine „eierlegende Wollmilchsau“ mit Vorgaben, die praktisch erst einmal unter einen Hut gebracht werden wollten. Er wies aber die Vermutung zurück, dass es der Behörde primär um stabile Preise gehe, und wies auf die vom Gesetz festgelegte Zielstellung der technischen Versorgungssicherheit hin. Diese liegt naturgemäß auch dem DVGW am Herzen, dessen Vorsitzender Dr. Thielen auf die Frage, wie gewandelte Unternehmensstrukturen sich auf das Regelwerk auswirkten, mit einem „im Wesentlichen gar nicht“ antwortete. Einzige Ausnahme: Die Qualitätsmanagement-Systeme der Wirtschaft müssten sehr wohl lau-

fend daraufhin überwacht werden, dass sie den gewandelten Organisationsstrukturen noch gerecht würden – schließlich gehe es ja beim Qualitätsmanagement maßgeblich um Organisation. Das Stichwort Qualität wurde wiederum von EWE-Vorstand Harms aufgenommen: Man erwarte dringendst die Regularien der Bundesnetzagentur, mit denen Qualität im Sinne von Versorgungssicherheit ein das Netzentgelt bestimmender Faktor werde. Auf was man, merkte Harms kritisch an, zugleich allerdings gar nicht warte, seien weitere Vorschriften wie beispielsweise das eigentumsrechtliche Unbundling: „Wir würden uns wünschen, dass wir erst mal in Ruhe das umsetzen können, was bislang beschlossen ist.“ Dem schloss sich Prof. Thomas Wegener, iro-Vorstand und Gastgeber des

Rohrleitungsforums an, und plädierte dafür, sich nun einmal die Wirkung der bisherigen Veränderungen anzusehen. Es sei inzwischen deutlich zu sehen, dass Unternehmen zögerlich zu agieren begännen, weil es ihnen an Investitionssicherheit fehle.

Unsicherheit stand auch im Brennpunkt der Diskussion im Café, in der es um die vielfach als unfair empfundene Konkurrenz mittelständischer Dienstleistungsunternehmen mit privatwirtschaftlich organisierten kommunalen Wirtschaftsunternehmen ging. Unverständlicher Weise machten die betroffenen privaten Dienstleister einschließlich ihrer Interessenvertreter um dieses überaus brisante Thema in Oldenburg einen weiten Bogen und überließen den Repräsentanten einiger

großer Kommunalwirtschaftsunternehmen das Diskussions-Feld. Diese verwarfen sich gegen die Unterstellung, ihr Wettbewerb sei quasi schon strukturell unlauter und stellten den Aspekt der Vergabe über Qualität in den Vordergrund: Wer kompromisslos hohe Qualität anbiete, sei immer grundsätzlich wettbewerbsfähig. Dem wurde entgegen gehalten, dass es ohne echtes Konkursrisiko zweifellos etwas einfacher sei, kompromisslos Qualität anzubieten. Letztlich ging die Debatte schon wegen der völligen Abwesenheit einer der betroffenen Parteien leider aus wie das Hornberger Schießen, was einem Zuhörer die etwas süffisante Schlussfolgerung entlockte, ganz so ernst seien die dauernden Klagen der Branche dann ja wohl doch nicht zu nehmen...

Nachruf für Claus Schmidt

Am 11. Januar 2008 verstarb Claus Schmidt im 62. Lebensjahr



(TW) Nach längerer Krankheit verstarb zu Beginn des Jahres unser langjähriges Mitglied und Förderer Claus Schmidt. Claus Schmidt war nach rund drei Jahrzehnten in der Unternehmensgruppe Ludwig Freytag und seiner Geschäftsführertätigkeit für die LMR Drilling GmbH sowie der Ludwig Freytag GmbH & Co. KG seit einiger Zeit im Ruhestand. Hier widmete er sich im Wesentlichen sozialen Projekten.

Mit ihm verliert das iro einen tatkräftigen Unterstützer und geduldigen Ratgeber. Auch nach seinem Ausscheiden aus dem Berufsleben ließ Claus Schmidt es sich nicht nehmen, auf den fachspezifischen Veranstaltungen, insbesondere auf dem Oldenburger Rohrleitungsforum einen Beitrag zu leisten. Er übernahm wie selbstverständlich alljährlich die Moderation eines Vortragsblockes und war gerne mit seiner Frau auf dem abendlichen Grünkohlabend dabei. Zudem war er neben

Hartwig Bischof der gewählte Kassenprüfer des iro, genoss somit das höchste Vertrauen der Mitglieder. Noch im vergangenen Herbst übernahm er das fachliche Lektorat bei der Neuauflage des Buches „Grundlagen der Horizontalbohrtechnik“ von Fengler / Bunger aus der iro – Schriftenreihe (Bd. 13).

Sein privates Engagement galt in den vergangenen Jahren der Reintegration von ehemaligen Kindersoldaten in die Gesellschaft. So unterstützte er selbstlos die auch in der Bundesrepublik bekannte ehemalige Kindersoldatin China Keitetsi bei der Durchführung mehrerer Projekte in Afrika. Das jüngste Projekt, ein Haus zur Unterbringung von Waisen in Uganda wird unter dem Patronat der örtlichen Kirche demnächst fertig gestellt werden.

Vorankündigung 19. iro-Workshop 2008

(DHo) Der diesjährige iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“ findet vom 25. bis 27. November 2008 in Stuttgart auf Einladung der EnBW statt. Teilnehmen können nur Personen aus Gasversorgungsunternehmen, die mit einem Betriebsdruck über 16 bar arbeiten. Wie gewohnt wird im August ein Flyer mit dem ausführlich beschriebenen Programm versandt, Anmeldeschluss ist der 20.09.2008.

Auf seiner Sitzung am 1. April 2008 bei der EnBW in Stuttgart hat das Lenkungs-komitee folgende Themen der einzelnen Arbeitskreise ausgewählt:

AK 1: Betrieb und Instandhaltung I

Arbeitskreisleiter: Herr Dipl.-Ing. R. Essel, E.ON Ruhrgas AG, Düsseldorf / Herr Dipl.-Ing. H. Parma, RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH, Duisburg

- Druckerhöhung/Kapazitätsanhebung
- Grabenlose Verlegeverfahren
- Schweißtechnik, die neue GW 350
- Armaturen

AK 2: Betrieb und Instandhaltung II

Arbeitskreisleiter: Herr Dipl.-Ing. T. Bayer, ONTRAS – VNG Gastransport GmbH, Leipzig / Herr Dipl.-Berging. V. Eberhardt, Wintershall Holding AG, Barnstorf

- Krisenmanagement
- Regel- und Messtechnik, G 491, G 495
- Sicherheit an durch Hochspannung beeinflussten Leitungen
- Beiträge aus dem Teilnehmerkreis

AK 3: Festigkeit und Standsicherheit inkl. Planungsaspekte

Arbeitskreisleiter: Herr Dipl.-Ing. U. Hoffmann, VNG Verbundnetz Gas AG, Leipzig / Dr.-Ing. M. Veenker, Dr.-Ing. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover

- Kreuzungstechnik einschl. grabenlose Verlegungen
- Festigkeitsprobleme
- evtl. Sonderprobleme

AK 4: Korrosionsschutz

Arbeitskreisleiter: Herr Dipl.-Physiker R. Deiss, EnBW Regional AG, Stuttgart / Herr Dr. M. Quast, E.ON Ruhrgas AG, Essen

- Vorstellung der aktualisierten KKS-Regelwerke GW 10 und GW 16
- Qualitätskontrolle bei der Verlegung von Rohrleitungen aus Sicht des KKS
- KKS als Rohrleitungsüberwachungssystem, RIMS etc.
- KKS-Messungen an stark hochspannungsbeeinflussten Rohrleitungen

AK 5: Organisation und Information

Arbeitskreisleiter: Herr A. Kregel, WINGAS GmbH, Kassel / Herr Prof. Dr. H. Kuhn, FH OOW, Standort Oldenburg

- Problematik der Aktualisierung der Bestandskarten
- Unterstützung von GIS-Systemen in der Instandhaltung/Projektplanung/Projektentwicklung
- GIS- und SAP-Kopplung
- Kurzbeiträge der Teilnehmer zur Handhabung von Leitungsauskünften an Dritte

Geplante Themen der Offenen Diskussionsrunde

- A) Spannungsfeld Netzbetreiber – Netzdienstleister
- B) Folgebeitrag zur Offenen Diskussionsrunde C „Die Anreizregulierung hinterlässt ihre Spuren“ des iro-Workshops 2007
- C) offen

Die fachliche Gesamtleitung wird Herr Dipl.-Ing. H. Watzka, E.ON Ruhrgas AG, Nürnberg, übernehmen.

iro-Mitgliederversammlung

Die nächste iro-Mitgliederversammlung findet

**am 17. Juni 2008
um 15.00 Uhr**

statt.

Nachlese iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gas-hochdruckleitungen“

(DHo) Der iro-Workshop 2007 fand vom 27. bis 29. November auf Einladung der VNG Verbundnetz Gas AG und der NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg GmbH & Co. KG in Potsdam im Kongresshotel am Tempeliner See statt.



„Plenarsitzung“

Die fachliche Gesamtleitung hat Herr Dr. Volker Busack von der VNG Verbundnetz Gas AG aus Leipzig übernommen. Sein Eröffnungsvortrag über das Thema „Der Weg der Gaswirtschaft von einer regionalen in eine globale Welt“ sorgte gleich zu Beginn für angeregte Diskussionen.

Die Umstrukturierung der Arbeitskreise und die neuen Themenschwerpunkte kamen bei den Teilnehmern gut an. Es gab auch einige personelle Veränderungen im Bereich der Arbeitskreisleiter. Herr Dr. Michael Quast von der E.ON Ruhrgas AG in Essen hat als Nachfolger von Herrn Dr. Michael Ahlers, ehemals E.ON Ruhrgas AG in Essen, gemeinsam mit Herrn Rainer Deiss von der EnBW Regional AG aus Stuttgart die Leitung des Arbeitskreises 4 „Korrosionsschutz“ übernommen. Einen weiteren Wechsel gab es im Arbeitskreis 5 „Organisation und Information“. Herr Alexander Krengel von der WINGAS GmbH in Kassel hat die Nachfolge für Herrn Detlev Müller, E.ON Ruhrgas AG, Essen, angetreten. An dieser Stelle möchten wir Herrn Detlev Müller für die langjährige Mitarbeit im iro-Workshop ganz herzlich danken.

Im AK 1, welcher von den Herren Roald Es-sel und Herbert Parma geleitet wurde, waren die Engpassversorgung, Instandhaltungsstrategien, Inspektionsmethoden bei nicht molchbaren Leitungen sowie die Methan-

Emission die wichtigsten Diskussionspunkte. Der AK 2 unter der Leitung von Thorsten Bayer und Viktor Eberhardt beschäftigte sich mit der Ertüchtigung von Erdgasleitungen, dem TSM, dem technischen Sicherheitsmanagement Gas G 1000 und diskutierte über verschiedene Ansätze zur Bewertung der Integrität von Erdgasleitungen.

Unter der Leitung von Ulrich Hoffmann und Dr. Manfred Veenker beschäftigte sich der AK 3 mit Korrosionsbewertungen sowie Fragen zur Qualitätssicherung bei der Errichtung von Hochdruckleitungen. Der erste Punkt – nämlich die Korrosionsbewertung – wurde gemeinsam mit dem AK 4 unter der Leitung von Dr. Michael Quast und Rainer Deiss durchgeführt. Weiterhin wurde in diesem Arbeitskreis der passive Korrosionsschutz unter dem Aspekt der Langzeiteigenschaften, die Wechselstromkorrosion und die Wirtschaftlichkeit des KKS in Ortsversorgungsnetzen thematisiert.

Last but not least sind im AK 5 unter der Leitung von Alexander Krengel und Prof. Dr. Helmut Kuhn GIS für Netzbetreiberauswertungen und Analysen im Netz, lagebezogene Daten für den Betrieb sowie der Einsatz von Luftbildern bei Netzbetreibern Inhalt der Diskussion gewesen.

Im Rahmen der Exkursion hatten die Teilnehmer Gelegenheit, Potsdam näher kennen zu lernen. Nach der Stadtrundfahrt durch das historische Potsdam über die Glienicker Brücke mit Blick auf die Schloss- und Parkanlagen von Babelsberg und Glienicke sowie Spaziergänge im Neuen Garten mit Außenbesichtigung des Kronprinzenschlosses Cecilienhof und in der Parkanlage Sanssouci endete die Exkursion auf dem Krongut Bornstedt. Dort gab es zum Empfang einen heißen Glühwein und die Möglichkeit, über den dortigen Weihnachtsmarkt zu schlendern. Der Festliche Abend fand dann auf dem Malzboden des Krongutes statt, wo die Teilnehmer reichhaltig bewirtet wurden. Als besonderes Highlight des Abends trat der „Lange Kerl“ auf, der mit seinem Programm „Preußische Geschichte und Geschichten“ das Publikum auf humorvolle Weise unterhielt. Auch die zwei „Rokokodamen“, die von Tisch zu Tisch ihr Programm vorstellten, wurden mit viel Applaus verabschiedet.



„Festlicher Abend, Auftritt des „Langen Kerls“

Die Exkursion sowie der Festliche Abend wurden von der VNG Verbundnetz Gas AG organisiert. An dieser Stelle unseren herzlichen Dank an die VNG, im Besonderen an Frau Cornelia Zeidler, die gemeinsam mit iro dieses gelungene Programm erstellt hat.



„Teilnehmergruppe im Park des Kronprinzenschlosses Cecilienhof“

Außerdem möchten wir uns – auch im Namen der Teilnehmer – recht herzlich bei dem Lenkungs Komitee und den externen Referenten für ihr Engagement bedanken.

Forschungsprojekt geht in die zweite Phase

(MHe) Das Phänomen ist schon seit langem bekannt. Immer wieder kommt es vereinzelt - gerade bei kleineren Nennweiten - infolge Kanalreinigungsarbeiten zu Ausblasungen von Geruchsverschlüssen bei den Sanitärinstallationen der an den Kanal angeschlossenen Anlieger. Dies ist für alle Beteiligten aufgrund der Geruchsentwicklung und der entstehenden Sachbeschädigung eine unangenehme Angelegenheit.

In einem im Jahr 2002 abgeschlossenen Forschungsprojekt des Instituts für Rohrleitungsbau (iro) wurden groß angelegte Versuchsreihen durchgeführt, in denen wesentliche grundlegende Erkenntnisse über die Ursachen und Wirkungen der Druckverteilung und Druckfortpflanzung während der Ausführung einer Kanalreinigungsarbeit mittels Hochdruckspültechnik gewonnen wurden. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit wurden von dem damaligen Auftraggeber, den Berliner Wasserbetrieben, in den betrieblichen Ablauf implementiert und fanden somit Anwendung in der Praxis.

In dem nun auf die damalige Forschungsaktivität aufbauenden zweiten Projektphase „Ausblasen von Geruchsverschlüssen infolge Hochdruckreinigung“ wird nun die

Forschungsaktivität auf den Einfluss unterschiedlicher Kanalreinigungsdüsen hinsichtlich der Verminderung des Ausblasrisikos intensiviert. Hierfür sind umfangreiche Versuchsdurchführungen geplant, die in der Zusammenführung der Ergebnisse eine Bewertung der Düsen unter der genannten Zielsetzung ermöglichen werden.

Als eine der in den Versuchsreihen des Projektes zu untersuchenden Düsen wird die „Normdüse“ (entsprechend der DIN 19523) des iro zum Einsatz kommen (siehe Abbildung).

Anhand dieser Bewertung werden eine oder zwei Düsen ermittelt, die im Vergleich ein minimales Ausblasrisiko aufweisen bei - für entsprechende Kanalnennweite und Haltungslänge - ausreichender Zugkraft und Reinigungsleistung. Mit diesen Düsen werden darauffolgend Versuche an einer realitätskonformen Teststrecke und ggf. auch an einer entsprechenden Haltung im Revier der Projektpartner durchgeführt, um die Ergebnisse aus den Vorversuchen zu verifizieren. Abhängig von den ermittelten Ergebnissen werden auch Modifikationen an den Prüfdüsen vorgenommen, um eine optimale Reinigungsdüse bezüglich der Projektzielsetzung



Abb.: „Normdüse“ (DIN 19523) des iro

zu erhalten, die dann auf ihre Praxistauglichkeit hin untersucht werden. Als Projektpartner in diesem Forschungsvorhaben beteiligen sich die Berliner Wasserbetriebe, die hanseWasser Bremen GmbH, der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband sowie die Stadtentwässerung Frankfurt am Main. Das Institut für Rohrleitungsbau wird sich als gleichwertiger Projektpartner bezüglich der Projektkosten einbringen.

Vorarbeiten zu diesem Projekt haben bereits begonnen, sodass wir in unserer nächsten Ausgabe der iro-Info Ihnen über die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens berichten können.

Baubeginn für Forschungshalle steht unmittelbar bevor

(TW) Die Planungen sind abgeschlossen, die Anträge zur Erteilung einer Baugenehmigung gestellt, die Preise für die Einzelgewerke eingeholt und die Vorbereitungen für die Bauausführung sind getroffen. Im Mai sollen die Bauarbeiten für die Forschungshalle beginnen, die Nutzung der neuen Halle ist für September vorgesehen.

Nach ersten Planungen hatten alle Beteiligten gehofft, zeitgleich mit der Einladung zur Mitgliederversammlung am 17. Juni 2008 zum Richtfest für die Forschungshalle einladen zu können. Nach dem Stand der Dinge werden sich allerdings diese optimistischen Zeitplanungen nicht verwirklichen lassen. Einige neue Ideen, die zum Teil zu Änderungen an den Plänen zum Bauantrag führten, sowie aufwändige, aber notwendige Preisrecherchen haben erheblich Zeit gekostet und somit die ursprünglich vorhandene Pufferzeit verbraucht. Unter der Prämisse der sicheren und nachtragsfreien Bauabwicklung wird nach Absprache mit dem Planer ohne Zeitdruck sorgfältige Bauvertragsgestaltung betrieben.

Deutlich zu spüren sind auch für unser iro die anziehenden Preise im Baugewerbe, erste Schätzungen mussten revidiert werden. Insgesamt hat die neue Situation zu mehreren Planüberarbeitungen geführt mit dem Ziel ein zwar zweckmäßiges, jedoch nicht übertrieben komfortables Gebäude zu errichten. Dabei waren uns durchaus einige Hinweise unserer Leser hilfreich, die den Bericht vom Neubau der Halle in der iro-Info 32 zum Anlass nahmen und eine Reihe von guten Ideen und Verbesserungsvorschlägen einzubringen. Einen besonderen Dank an dieser Stelle an Herrn Dipl.-Ing. Zeuske, welcher zudem noch einen kreativen Vorschlag zur Verschönerung des Ganzen anzugeben wusste.

Nach dem Kauf des Grundstücks im Februar sowie der darauf erfolgten Einmessung wurden zunächst Gehölze und Baumbewuchs entfernt. Dies hatte bis zum Ende des Februars zu erfolgen, da in der danach beginnenden Brutperiode diese Aktivitäten untersagt sind. In der weiteren Folge wurde dann zunächst die

Baugenehmigung beantragt. Wichtige Teile der Genehmigungsunterlagen sind dabei noch offen, da zum Beispiel die Statik erst mit der endgültigen Wahl der Hallenkonstruktion bestimmt werden kann. So wurde zunächst eine Teilgenehmigung für die Durchführung der Erdarbeiten beantragt. iro hatte noch vor Kauf des Grundstückes mit insgesamt sechs Sondierungen den Baugrund untersuchen lassen und daraufhin im Bereich der Halle und der befestigten Flächen den erforderlichen Bodenaustausch festgelegt. Die Tiefbauarbeiten werden noch im April abgeschlossen sein.

In den nächsten Wochen werden dann die Betonarbeiten für Fundamente und Bodenplatte beginnen können, der Baubeginn für die Halle wird im Juni erwartet. Die weiteren Ausbauarbeiten bis hin zur Pflasterung des Einfahrtsgeländes und Teilen der Halle werden im September abgeschlossen sein, sodass im Herbst erste Versuche gefahren werden können.

„Heatliner“ Entwicklung einer Wärmetauscherplatte für den Abwasserkanal

(MBö) Die Entwicklung einer Wärmetauscherplatte (WTM), die in Kombination mit einem Liner in den Abwasserkanal eingebracht wird, soll künftig Netzbetreibern die Möglichkeit bieten, die Wärmeenergie aus Abwasser wohngebietsnah zu nutzen.

Mit dem Bau einer Versuchsanlage am iro ist es den Projektpartnern gelungen, Versuche durchzuführen, die Aussagen über den Wärme-

tauscheffekt unterschiedlicher Anlagenvariationen zulassen. Es gilt den Wärmeübergang im Rahmen des Projekts weiter zu optimieren. Zudem können mit der Versuchsanlage unterschiedliche Betriebszustände im Kanal simuliert werden. Dadurch ist es möglich, haltungsspezifische Untersuchungen hinsichtlich des Wärmenutzungspotenzials der WTM durchzuführen.

Für den weiteren Verlauf der Projektarbeit wird in Kürze die Laborversuchseinrichtung des iro um einen weiteren „Heatliner“-Modellversuch erweitert. Durch Vergleich der Modellversuchsergebnisse mit denen des Großversuches sollen Gesetzmäßigkeiten verifiziert und Dimensionierungsgrundlagen für künftige Anlagen abgeleitet werden.



Mitglieder stellen sich vor

TRACTO-TECHNIK

ein Pionier und Innovator im grabenlosen Leitungsbau

Die 1962 von Dipl.-Ing. Paul Schmidt gegründete TRACTO-TECHNIK betrieb schon Anfang der 70iger Jahre als einer der ersten Entwicklungen für die unterirdische Leitungsverlegung. Mit den Grundomat-Erdraketen für Hausanschlüsse und Straßenunterquerungen bis 30 m Länge begann der Einstieg. Das damals noch ungewöhnliche Verlegeverfahren fand sehr schnell viele begeisterte Anwender, denn der Wegfall von Aufbruch und Wiederherstellung ersparte Kosten und manchen Ärger. Ein weiterer Grund war die hohe Zielgenauigkeit der Erdrakete auch in steinigem Böden, die durch das Zweitaktverfahren gewährleistet wurde. Der Grundomat zählt heute weltweit zu den meist gekauften Erdraketen.

Der Maulwurf  ist zum bekannten Markensymbol dieser Technologie geworden.

Aufgrund der natürlichen Einsatzgrenzen durch das Erdverdrängungsprinzip beim Erdraketeneinsatz folgte kurze Zeit später die Rammtechnik, mit der Stahlrohre bis 4 m Durchmesser unter Flüssen, Straßen, Bahndämme vorgetrieben werden. Die hohen Beanspruchungen und Belastungen erforderten eine robuste Maschinenteknik, die unter anderem durch das aus einem Schmiedestück gefertigte Maschinengehäuse garantiert wird. Rammern werden hauptsächlich bei der Verlegung von Schutzrohren, bei Unterführungen und im Pipelinebau eingesetzt. Die Rammtechnik wird auch zur Erneuerung bestehender Altleitungen genutzt, das sogenannte dynamische Berstlining-Verfahren, bei dem die

Ramme mit Unterstützung einer Winde das Altrohr zerstört und gleichzeitig das größere anhängende Neurohr einzieht.

Ende der 80er Jahre gelang der Quantensprung in die gesteuerte Bohrtechnik. Orientiert an den Kundenbedürfnissen und Praxisproblemen entwickelten sich die Maschinen schnell zu hochmodernen und anspruchsvollen Bohranlagen in verschiedenen Leistungsklassen von 10 bis 25 t Schub- und Zugkraft. Die Grundodrill-Bohranlagen sind zusätzlich mit einem hydro-dynamischen Schlagwerk ausgestattet. Die dadurch eingeleitete Rammenergie trägt so zum durchschlagenden Erfolg der Pilotbohrung in schwierigen Bodenverhältnissen bei. (Abb. 1)



Abb.1: Einsatz Grundodrill Bohranlage 25 N

Größere Bohranlagen bis 400 t Schub- und Zugkraft werden von unserem Partner, der Firma Prime Drilling GmbH, angeboten.

Parallel entwickelte sich das statische Berstlining für die grabenlose Erneuerung von Druck- und Abwasserleitungen. Der hydraulisch betriebene Grundoburst nimmt durch

seine einfache Bedienung und Schnelligkeit eine herausragende Position gegenüber vergleichbaren Techniken ein. Das besondere ist das QuickLock Klinkgestänge, das eine sichere und schnelle Bauausführung ermöglicht. (Abb.2)



Abb.2: Einsatz Grundoburst für die Rohrerneuerung

Ein eigenständiger Geschäftszweig bildet die CNC Rohrbiege- und Rohrbearbeitungstechnik beispielsweise für die präzise Verlegung von Hydraulikrohren. Tracto-Technik entwickelte nicht nur das erste Hydraulikrohr-Bearbeitungszentrum Tubomat, sondern sorgt nach wie vor mit innovativen Lösungen für eine rationelle und präzise Rohrbearbeitung. Tracto-Technik ist durch zahlreiche Kooperationen mit anderen Firmen in der Branche gut positioniert. Kooperationen bestehen zu Firmen mit gleichen oder ähnlichen Interessenslagen. Beispielhaft ist hier die Kooperation mit der Firma Föckersperger zu erwähnen. Das HDD-Verfahren und das Pflugverfahren ergänzen sinnvoll das jeweilige Produktionsprogramm. Während gesteuerte Bohranlagen unter befestigten Oberflächen und bei Flussunterquerungen bevorzugt eingesetzt

werden, haben Rohr- und Kabelpflüge ihre Vorteile im offenen unbebauten Gelände. Dadurch ist eine weitgehend grabenlose Leitungsverlegung möglich. (Abb. 3)



Abb.3: Einsatz des Rohr- und Kabelpflugs

TRACTO-TECHNIK ist Mitglied in zahlreichen Verbänden und Organisationen und wirkt aktiv in verschiedenen Arbeitskreisen mit. Des Weiteren bestehen enge Verbindungen zu Universitäten. Insbesondere mit der Universität Siegen arbeiten wir im Bereich F & E, Marketing und in der Organisation und Durchführung von Fachseminaren für Studenten und Berufstätige eng zusammen.

Innovationen haben für die TRACTO-TECHNIK seit jeher einen hohen Stellenwert. Schon 1994 bescheinigte Prof. Hermann Simon der TRACTO-TECHNIK in seinem Buch „Hi-

dden Champions“ eine überdurchschnittlich hohe Innovationskraft, die bei TT nachhaltig gestärkt ist - nicht zuletzt durch den Innovationsgeist, den Firmengründer Paul Schmidt diszipliniert vorgelebt hat.

Er orientierte sich dabei an einfachen Leitsätzen, wie z. B. „Man muss das Unmögliche wollen, um das Mögliche zu erreichen“ oder „Das bessere ist des Guten Feind“.

Die Förderung der Innovationstätigkeit ist eine permanente Aufgabe. So wird z. B. für alle 60 Ingenieure und technischen Mitarbeitern abseits vom Arbeitsalltag jährlich ein Innovationstag mit hochinteressanten Vorträgen durchgeführt.

Darüber hinaus, so der gesellschaftsführende Geschäftsführer Wolfgang Schmidt, gedeihen Innovationen am besten in einem Umfeld mit größtmöglicher Eigenverantwortung und entstehen nur, wenn die Mitarbeiter das Gespür für Veränderungen und auch den Veränderungswillen haben. Diese Voraussetzungen sind für die TRACTO-TECHNIK überlebenswichtig und bis heute unverändert stark präsent. 350 bestehende Patente sind der Beweis.



Abb.4: GRD-System für eine effiziente Erdwärmegewinnung

Für viele Innovationen hat das Unternehmen Auszeichnungen erhalten, zuletzt für die Entwicklung des GRD-Bohrsystems zur Gewinnung von Erdwärme. GRD ist ein Schrägbohrverfahren, mit dem Erdsonden radial (strahlenförmig) in alle Richtungen kostengünstig eingebaut werden. Die ersten Anlagen werden in diesem Jahr ausgeliefert. (Abb.4)

Die strategische Ausrichtung des Unternehmens orientiert sich aber auch an einem hohen Produktnutzen, an einer Top-Produktqualität und an ein umfassendes Service- und Dienstleistungsangebot. Das Unternehmen zählt weltweit mehr als 500 Beschäftigte. Der Exportanteil am Gesamtumsatz liegt bei mehr als 60 %.



Who is Who

**Interview mit Herrn Dipl.-Ing. Gerald Peters
(Fa. GPR-Gerald Peters Rohrleitungsbau GmbH, Bad Bodenteich),
Beiratsmitglied des iro**

Wobei läuft Ihnen das Wasser im Mund zusammen?
Bei knusprig gebratener Seezunge und einem Glas trockenen Weißwein.

Was dürfte gern noch etwas länger dauern?
Warme und trockene Sommertage in Norddeutschland.

Was würden Sie ungern verleihen?
Mein Handy mit Terminplaner.

... und wenn doch, an wen?
...jedenfalls nicht an meine Frau, weil Sie alle meine Termine durcheinander bringen würde!

Ihr Hund ist verhindert. Wen führen Sie stattdessen aus?
Mein Mountainbike – ob mit oder ohne Hund!

Drei Wochen Sonderurlaub im Tiefseetauchboot. Was nehmen Sie zum Zeitvertreib mit?
Ganz viel Reiselektüre für den richtigen Urlaub danach.

Wo möchten Sie garantiert nie wieder hin?
Auf ein Segelboot bei Windstärke 8 !

Ordnen Sie sich bitte ein im Koordinatendreieck zwischen deutscher Gründlichkeit, französischer Lebensart und englischem Humor.
Die deutsche Gründlichkeit überwiegt leider noch, doch die Tendenz zur französischen Lebensart nimmt zusehends weiter zu.

Was treibt Ihnen den Schweiß auf die Stirn?
Egoistische Menschen, die nur an sich selbst und ihren persönlichen Vorteil denken.

Aufgrund eines Stromausfalles bleiben Sie mehrere Stunden im Aufzug stecken. Wen wünschen Sie sich da als Gesprächspartner?
Peter Ustinov – er war ein genialer Erzähler und Gesprächspartner.

Kanzlerin Merkel bittet Sie, sie mal für eine halbe Stunde zu vertreten.

Welches politische Ziel setzen Sie kurz entschlossen durch?

Steuerentlastung für den Mittelstand, weil dieser die Hauptstütze der deutschen Wirtschaft ist.

Sie werden von Karnevalisten entführt und müssen in Köln an einer Prunksitzung teilnehmen. Womit trösten Sie sich?
Mit roter Pappnase und „kalter Ente“!

Was ist Ihnen noch wichtiger als das Oldenburger Rohrleitungsforum?
Die weitere gute Entwicklung der Firma GPR.

Zum Schluss eine philosophische Frage. Was unterscheidet echte Freundschaft von einer Rohrleitung?
Eine Rohrleitung hat irgendwann ein Ende, eine echte Freundschaft endet nie!

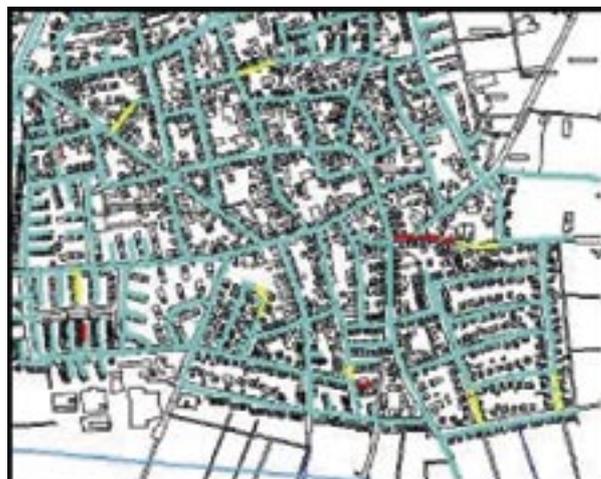
Diplomarbeiten

Entwicklung eines Modells zur Zustandsbewertung von Druckrohrleitungen im Bereich Wasser und Implementierung des Modells in ein externes Software-Tool für Cubis Polis 7

(FBe/DBo)Versorgungsunternehmen bzw. Netzbetreiber haben sich bezüglich einer nachhaltigen Versorgung verstärkt mit der Instandhaltung ihrer städtischen Trinkwassernetze zu beschäftigen. In Folge immer höherer Anforderungen an die Wasserqualität und Versorgungssicherheiten und im Gegensatz dazu immer weiter sinkenden Investitionsmitteln ist eine Optimierung der Rehabilitationsstrategien immer entscheidender. Durch eine technische Zustandsbewertung von Versorgungsnetzen können Prognosen der technischen Nutzungsdauer erfolgen und anhand dieser strategischen Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden. Als Ergebnis dieser Umsetzung soll eine Verringerung der Schadensraten im Versorgungsnetz erreicht und die technische Nutzungsdauer des Leitungsnetzes maximiert werden, was einen ökonomischen Vorteil zur Folge hat.

Im Rahmen unserer Diplomarbeiten wird ein Modell zur Zustandsbewertung von Druckrohrleitungen entwickelt.

Des Weiteren soll das Zustandsbewertungsmodell in einem externen Software-Tool für Cubis Polis 7 implementiert und unter Berücksichtigung der Leitungsnetzstruktur kalibriert werden. Der Grundgedanke bei der Umsetzung des Software-Tools besteht darin, Leitungen bzw. Leitungsabschnitte anhand von möglichen Kriterien bezüglich des Instandhaltungsbedarfs zu priorisieren, so dass schlussendlich eine Ent-



scheidungshilfe für Instandhaltungsmaßnahmen, basierend auf dem entwickelten Modell, geschaffen wird.

Grundlagen für die Entwicklung einer Rehabilitationsstrategie für Wasserversorgungsnetze

(MSt) Da die finanziellen Mittel zur Aufrechterhaltung der Trinkwassersysteme immer knapper werden, wird das sinnvolle und nachhaltige Einsetzen der Gelder für ein Wasserversorgungsunternehmen in Zukunft eine immer wichtigere Rolle spielen. Rohrnetze verursachen dabei betriebswirtschaftlich gesehen die höchsten Kosten, daher ist es wichtig den Fokus zuerst auf diesen Bereich der Trinkwasseranlagen zu richten. Häufig kommt in den Versorgungsunternehmen die sog. ereignisorientierte Instandhaltung der Rohrleitungen zur Anwendung. Sie kann aber den langfristigen Zielen eines Versorgers nicht gerecht werden, da die Kosten zwar kurzfristig niedriger aber langfristig überproportional hoch sind. Die Basis aller Überlegungen für einen effektiven und wirtschaftlichen Einsatz der Mittel ist die Rehabilitationsstrategie, denn hierbei richten sich die Kosten nach dem tatsächlichen Instandhaltungsbedarf einer Trinkwasserleitung. Die individuellen örtlichen Gegebenheiten und damit auch Lösungen einer solchen Stra-

tegie weichen allerdings in den einzelnen Unternehmen voneinander ab. Um ein möglichst genaues Bild vom Zustand der Rohrleitung zu bekommen und eine Inaugenscheinnahme der Rohrleitung meistens nicht möglich ist, mussten daher im Rahmen der Diplomarbeit Einflussfaktoren gefunden werden, die negative Auswirkungen auf die Lebensdauer eines Rohres haben können. Anhand eines eigens für diese Arbeit erstellten Bewertungssystems wurde am Beispiel eines Trinkwasserversorgungsnetzes versucht, die einzelnen Einflussfaktoren nach dem Schulnotenprinzip zu bewerten. Je nachdem wie intensiv die Rohrleitungen durch die Einflüsse beeinträchtigt werden, fällt das Bewertungsergebnis für einen Rohrstrang höher oder niedriger aus. Allerdings können die Ergeb-

nisse nur so gut sein wie das zur Verfügung stehende Datenmaterial der Faktoren, daher ist eine 100%ige Aussagegenauigkeit zum Zustand einer Wasserleitung nicht möglich. Um abschließend auf einen Blick erkenntlich zu machen, welche Leitungen einen kritischen oder unkritischen Zustand aufweisen, werden die Ergebnisse auf einem Übersichtsplan graphisch dargestellt.

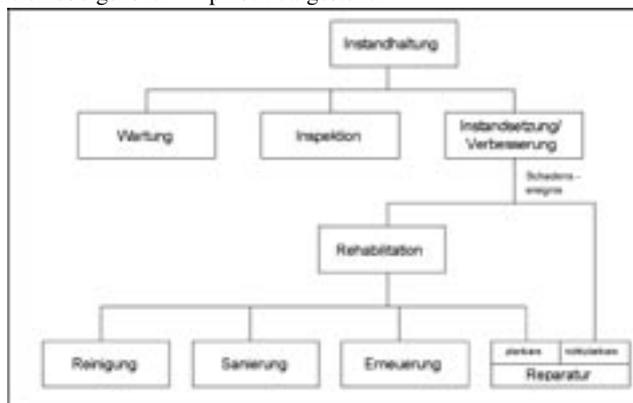


Abb.: Bestandteile der Instandhaltung nach DVGW, W 400-3

Entwicklung eines optimierten Verfahrens zum Einzug großer Stahlleitungen in Tunnel unter technischen und ökonomischen Aspekten

(FMo) Der großflächige Ausbau von Gasversorgungsnetzen, welcher mittlerweile in mehrere tausend Kilometern Länge ausgeführt ist, hat eine große und stetig steigende Bedeutung für die internationale Energiepolitik.

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wird die Errichtung einer großen 48" HD - Gastransportleitung behandelt. Sie dient dem Verband der Energietrassen im norddeutschen Raum zwischen den Niederlanden und der Bundesrepublik Deutschland.

Die Besonderheit, die dieses Bauvorhaben charakterisiert, liegt insbesondere in der erforderlichen Querung des Ems-Dollarts. Die Kreuzung der Ems wird als Tunnelleitung in Segmentbauweise erstellt. Anschließend ist die 48" HD - Gasleitung aus Stahl in den ca. 4 km langen vorgefertigten Tunnel einzubringen.

Um ein geeignetes Verlege- bzw. Einziehverfahren für diese Gasleitung auszuwählen zu können, sind viele Überlegungen der verantwortlichen Projektbeteiligten und fundierte Kenntnisse des Fachbereiches Rohrleitungsbau notwendig. Erschwerend kommen die teilweise grenzwertig erscheinenden Rahmenbedingungen des Bauvorhabens und

seiner vorhandenen örtlichen Verhältnisse hinzu. Diejenigen Faktoren, welche die Wahl des Verfahrens für den Einzug beeinflussen, sollen in dieser Arbeit mit Hilfe einer umfassenden Arbeitsvorbereitung herauskristallisiert werden. Dabei nehmen die Aspekte der Planungsvorbereitung, der Gestaltungsmöglichkeit und der anschließenden Steuerung einen hohen Stellenwert ein.

Alle Festlegungen, Ergebnisse und Grundgedanken, die während der Planungsvorbereitung entstehen und zur Verfahrenswahl des Einzugs führen, werden ausführlich erläutert. Anhand von Vor- und Nachteilen werden

Vergleiche vorgenommen und technische Varianten gegenübergestellt. Der ökonomische Ansatz behält darüber hinaus bei allen Betrachtungen seine Wichtigkeit.

Eine detaillierte Verfahrensbeschreibung der vorbereitenden Fertigungsmaßnahmen der Leitung und des geplanten Einziehvorgangs liefert den endgültigen Überblick für die Realisierbarkeit des Projektes. Eine Geräte- und Personaleinsatzplanung wird erstellt und ein Bauablaufplan und möglichst auch eine Kalkulation diesem Vorhaben zu Grunde gelegt.

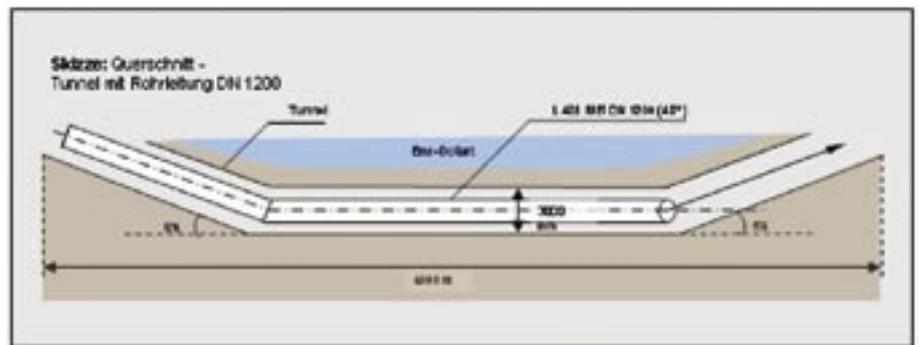


Abb.1.: Schematische Darstellung des Einzugs einer HD- Gasleitung in Tunnel

Projektcontrolling in einem mittelständischen Bauunternehmen

(TFi) Das wirtschaftliche Arbeiten eines Bauunternehmens wird von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst. Einer der wichtigsten und umfassendsten Faktoren zur Koordination von Qualität, Terminen und Kosten ist das Baustellen-Controlling.

Arbeiten Bauunternehmen in unterschiedlichen Segmenten der Baubranche ist es allerdings bisher schwierig, die jeweiligen spezifischen Anforderungen in einem Controllingsystem für das gesamte Unternehmen so zusammenzufassen, dass es wirkungsvoll und gleichzeitig möglichst einfach zu bedienen ist.

Die Einführung eines solchen Systems wird in der Baubranche oft diskutiert. Die Bauleiter sehen ein umfangreiches Baustellencontrolling in der Mehrheit eher als Zeitverschwendendes und aufwendiges Übel an, für die kaufmännische Abteilung hingegen gilt es als unverzichtbares Informationssystem.

In meiner Arbeit möchte ich nach einer allgemeinen Einführung in das Thema zunächst das vorhandene Baustellen-Controlling in einem mittelständischen Bauunternehmen unter die Lupe nehmen, bevor ich mit Hilfe eines Programms von BRZ eine Optimierung des Controllings vorschlagen möchte.

Im Anschluss soll noch unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte überlegt werden, für welche Bereiche des Unternehmens in welchem Umfang ein Controlling überhaupt

sinnvoll ist und auf welche Sparten sich das vorgestellte System sinnvoll übertragen lässt.

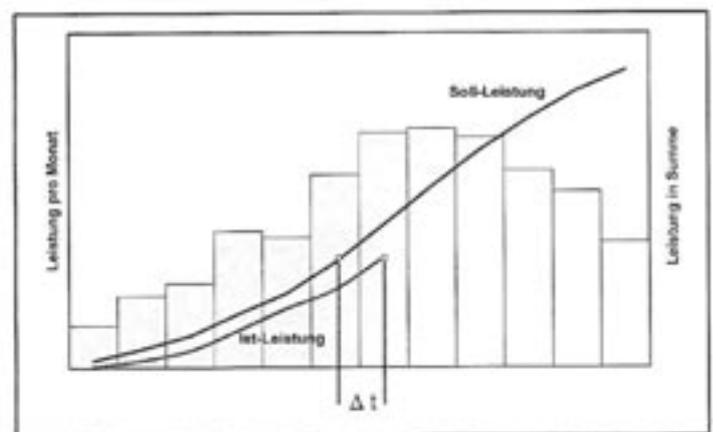


Abb.: Beispiel eines Leistungs-Termin-Soll-Ist-Vergleichs

Optimierung eines geodätischen Messkonzepts am Beispiel U4 HafenCity in Hamburg

(MZU) Hamburg ist eine wachsende Metro-
pole, die gerade im südlichen Stadtteil ihre
Stadtentwicklung vorantreibt. Es entstehen
auf ca. 100 Hektar Wohnungen, Büros, Ge-
schäfte und Flächen für Freizeit und Kultur,
die nach einer Anbindung an den ÖPNV
verlangen. Aus diesem Grund hat sich die
Hansestadt für den Bau einer neuen U-Bahn
Linie, der U4 HafenCity, entschieden.

In Zukunft werden ca. 35000 Personen die
vier Kilometer vom Jungfernstieg bis zur
Haltestelle Überseequartier mit der U4 zu-
rücklegen, die in Nord-Süd-Richtung fahrend
zahlreiche Straßen und Bauten unterquert.
Von der Gesamtstrecke werden ca. 2,8 km im
Schildvortrieb mit einem Durchmesser von
6,5 m mit Tübbingauskleidung aufgefahren.
Die restlichen 1,2 km entstehen in offener
Bauweise.

Im Abstand von maximal 600 Metern sind
4 Notausstiege geplant, die bei Notfällen
einen sicheren Ausstieg aus der unterirdischen
U-Bahn-Linie garantieren. Außerdem
wird ein Querschlag unternommen, um so
eine weitere Verbindung der Tunnel mit-
einander zu schaffen. Die Arbeiten der U4
HafenCity begannen im Sommer 2007 und
enden im Jahr 2011. Im Frühsommer 2008
startet der Schildvortrieb der ersten Röhre
vom Startschacht in der Hafencity Rich-
tung Zielschacht am Anleger Jungfernstieg.

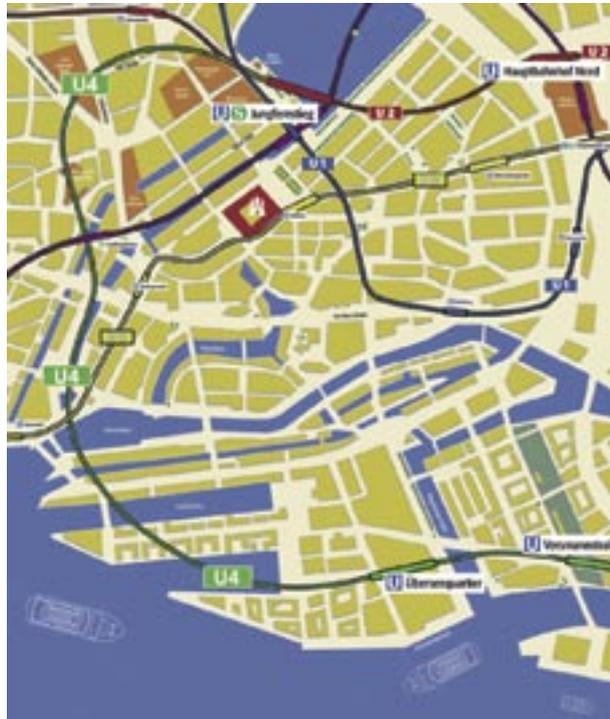


Abbildung 1 - Trassenverlauf U4 HafenCity

Nach Fertigstellung dieser ersten Röhre in
ca. einem Jahr wird der zweite Tunnel im
Abstand von etwa 20 Metern zur ersten
Röhre mittels Tunnelvortriebsmaschine
aufgefahren.

Im Rahmen der Planfeststel-
lung für die U-Bahn-Linie U4
HafenCity in Hamburg wurde
ein geodätisches Messpro-
gramm zur Überwachung und
Beeinflussung des Tunnel-
vortriebs auf die bestehende
Bebauung festgelegt.

Auf dieser Basis wurde im
Zuge der Entwurfsplanung
ein Messkonzept, bestehend
aus ca. 250 elektronischen
Druckschlauchwaagen, zu-
sätzlichen Messbolzen und
Extensometer, erarbeitet.

Nunmehr wurde im Rahmen
der Ausführungsplanung
eine Optimierung des vor-
gelegten Entwurfs vorge-
nommen, dahingehend, dass
der Installationsaufwand
minimiert wird, ohne dass
die bestehenden Vorgaben
für die Überwachung der in
Tunnelachse oberirdisch lie-
genden Bauten abgemindert werden.

Ziel der Diplomarbeit ist es, das im Entwurf
festgelegte geodätische Messkonzept zu ana-
lysieren und die erarbeiteten Optimierungen
zu beschreiben.

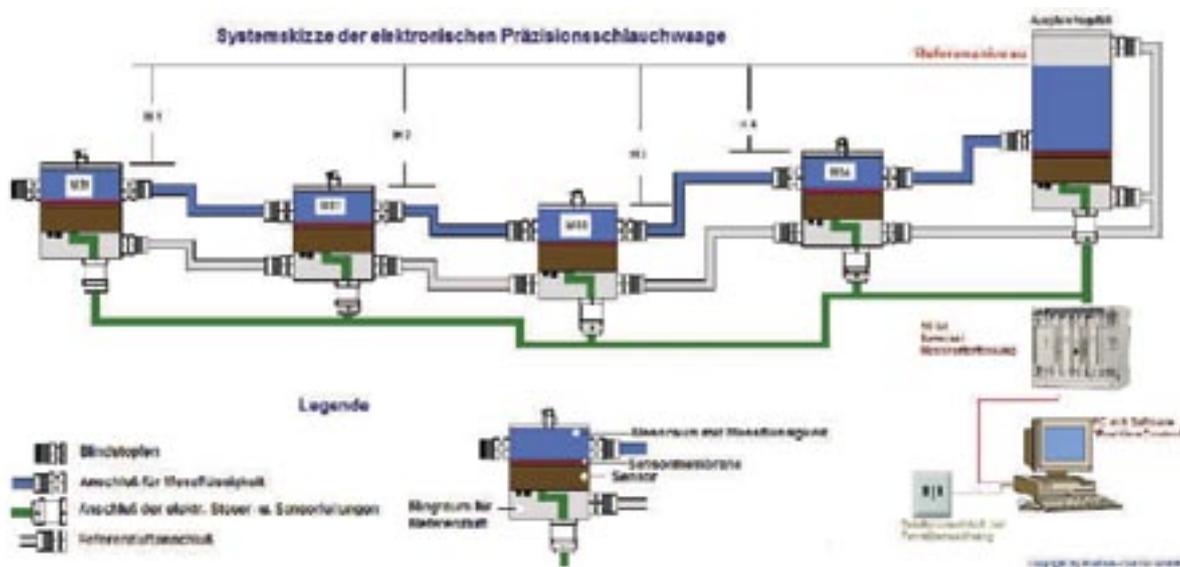


Abbildung 2 - Systemskizze einer elektronischen Präzisionschlauchwaage

Einführung eines effizienten Projektcontrollings für Baustellen aus dem Tiefbau

(AGe) Die Wettbewerbssituation für Bauunternehmen hat sich in den vergangenen Jahren stark verändert. Baustellen müssen über größere Entfernungen gesteuert und überwacht werden, der europäische Wettbewerb hat sich ausgeweitet und preisgünstige Fremdarbeitskolonnen bestimmen die Preise. Um bei diesen Veränderungen wirtschaftlich arbeiten zu können müssen die Steuerungsmaßnahmen von Bauunternehmen den neuen Umständen angepasst werden. Das Projektcontrolling ist ein existenzsichernder Faktor mit Hilfe dessen Qualität, Kosten und Termine umfassend koordiniert werden können. Der Zusammenhang von Qualität, Kosten und Terminen bei einem Projekt zeigt die nachstehende Graphik.

Bauunternehmen, die in unterschiedlichen Bereichen der Baubranche arbeiten, haben Schwierigkeiten die jeweiligen speziellen Anforderungen in einem praktikablen und effektiven Controllingssystem zu vereinen. Die Instrumente des Controllings sind das Termin-, Qualitäts-, Kosten- und Nachtrags-

controlling, wobei in dieser Arbeit das Kostencontrolling im Vordergrund steht.

Im Rahmen der Diplomarbeit sollen, neben einer allgemeinen Einführung in die Thematik des Projektcontrollings, die existierenden Controllingssysteme des mittelständischen Bauunternehmens Depenbrock Bau GmbH & Co. KG aufgeführt und für ihre Tauglich-

keit im Tiefbau analysiert werden. Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines neuen Projektcontrollings für den Tiefbau, welches mit Hilfe von Soll-Ist-Kostenvergleichen eine Prognose für die jeweilige Baustelle erstellt und so ein frühzeitiges Handeln im Falle etwaiger Abweichungen von Planungszielen ermöglicht und dadurch Risiken minimiert.

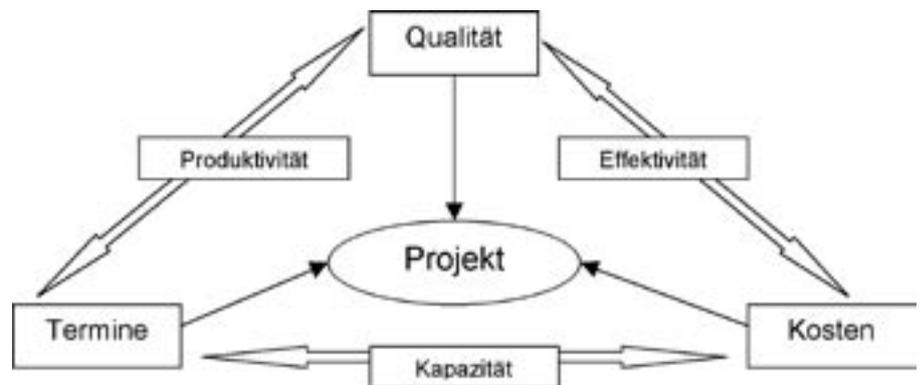


Abb.: Das Projektrad

Ergebnisorientierte Pauschalisierung von Leistungen aus Sicht eines mittelständischen Bauunternehmens

(TRO) Im Bauwesen werden bisweilen Leistungen pauschalisiert angeboten. Entweder bereits in der Ausschreibung oder spätestens in der Vergabeverhandlung wird die Frage erörtert, ob nicht die verhandelte Leistung insgesamt in kleineren Paketen oder vielleicht auch nur teilweise pauschalisiert werden soll. Bei der Abwägung der Optionen ist sorgfältig und überlegt vorzugehen, damit insgesamt kein wirtschaftlicher Nachteil entsteht.

Ziel dieser Diplomarbeit ist die Ausarbeitung der wesentlichen Gründe für oder gegen das Pauschalisieren einer Leistung. Es werden sowohl die Chancen als auch die Risiken für beide Vertragsparteien erörtert.

Die Folgen der Pauschalisierung auf die Angebotssumme, als auch die Klärung immer wiederkehrender Fragen vor dem Schritt zur Pauschalisierung werden eine wesentliche Rolle in dieser Diplomarbeit spielen.

Neben einer allgemeinen Einführung in das Thema Pauschalverträge, werden im Anschluss anhand zweier Beispiele die theoretischen Grundlagen angewendet.

Die Baumaßnahme „Kurhaus Norderney“ wird als Beispiel für den Weg zu einer Pauschalisierung dienen, wohingegen das Bauprojekt Hauptbahnhof Osnabrück das genaue

Gegenteil behandeln wird, und die Gründe gegen eine Pauschalisierung der Maßnahme darstellt.

Der Vergleich bzw. die Abgrenzung zum Einheitspreisvertrag, welcher die am häufigste verwendete Vertragsform in der Baubranche ist, wird ebenfalls betrachtet.



Traditionelle Vertragsmodelle in der Baubranche

Besser als Geldgeschenke

(Lz) In der Wochenzeitung DIE ZEIT las ich kürzlich einen Artikel über Transfer mit Tücken (Jan Pallokat, 19.03.08). Der Autor schildert darin, welche Gefahren den meist armen Empfängerländern entstehen, wenn ausgewanderte Einwohner dieser Länder regelmäßig nennenswerte Beträge an ihre daheim gebliebenen Familien überweisen. Neue Studien zeigen am Beispiel Kosovo, Georgien und Marokko, dass die Ökonomie der Heimatländer dadurch langfristig eher geschädigt als gefördert wird. Obwohl diese Transferleistungen gut gemeint sind und den Empfängern das Leben bestimmt erleichtern, wird die Volkswirtschaft dieser Länder in

ihrer Entwicklung dadurch auf Dauer behindert.

Viel nützlicher wäre für die in der Entwicklung befindlichen Länder, wenn die in den Industrieländern lebenden, gut ausgebildeten Auswanderer schließlich in ihre Heimat zurückkehrten, um dort mit dem erworbenen Know-how der Wirtschaft unter die Arme zu greifen. Am Beispiel von Nour-Eddine Lehar und seiner Firma Maferi in Marokko werden diese Zusammenhänge verdeutlicht.

Diese Erkenntnisse gelten auch für unsere mittel- und osteuropäischen Nachbarländer,

in denen sich die iro-Stiftung dem Austausch junger Akademiker mit Deutschland widmet. Diesen jungen Menschen vermitteln wir ein bis zu 12-monatiges Berufspraktikum in einem deutschen Unternehmen. Danach gehen die Praktikanten in ihre Heimatländer zurück, um die heimische Wirtschaft mit ihren neu erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten zu unterstützen.

Und Deutschland? Unsere exportorientierte Wirtschaft hat in diesen jungen Menschen hervorragende Botschafter in aufstrebenden Märkten gewonnen.

Ein Lebenstraum geht in Erfüllung

(Lz) Viele von Ihnen wissen, dass mir zum Abschied aus dem Berufsleben eine Stiftung in die Hand gedrückt wurde, mit der ich mir einen lange gehegten Traum erfüllen konnte: ein Engagement für den internationalen Jugendaustausch. Nun sollte dieser Traum keine „Heile-Welt-Phantasie“ bleiben, sondern ein sehr realer Beitrag zur Völkerverständigung werden. Mir schwebte ein europäisches Projekt vor, das unsere Beziehungen zu unseren östlichen Nachbarn positiv beeinflusst. Was lag da näher als Beziehungen in diesen Ländern zu nutzen, d.h. bestehende Verbindungen zu stärken und neue zu knüpfen. Aber wie??? Das war die entscheidende Frage.

Natürlich wollte ich keine bewährten Pfade gehen, sondern eher neue Wege bahnen. Das würde natürlich nur funktionieren, wenn alle Beteiligten - die in Deutschland und die in den Nachbarländern - davon profitierten. Also überlegte ich, jungen Absolventen aus jenen Nachbarländern im Osten und Südosten ein mehrmonatiges Praktikum bei einem deutschen Unternehmen zu vermitteln. Natürlich sollten die Stipendiaten Gelegenheit haben, ihre im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vertiefen. Bei diesen jungen Menschen wird vorausgesetzt, dass sie die deutsche Sprache soweit beherrschen, dass sie sich ohne Dolmetscher in unserem Lande bewegen können. Für viele ist das ein Anreiz, die Sprache schon im Studium intensiv zu erlernen, wie ich im vergangenen Jahr in St. Petersburg erfuhr.

Was haben die deutschen Unternehmen davon, dass sie eine(n) solche(n) Stipendiatin/-en einstellen? Sie bekommen als Praktikantin/-en eine(n) hervorragend ausgebildete(n) junge(n) Akademiker/-in, der/die nach kurzer Einarbeitung im Arbeitsprozess des Unternehmens hilfreich und nützlich sein kann. Gleichzeitig entsteht durch den Arbeitskontakt eine Verbindung in einen der aufstrebenden Märkte im Osten/Südosten Europas: eine potentielle Win-Win-Situation in jeder Beziehung.

Seit nunmehr 5 Jahren liegen Erfahrungen vor, die bisher alle erfreulich positiv sind. Abwasser-Ingenieure aus Moskau haben ihre Kenntnisse in Berlin und in Hamburg vertieft. Ein polnischer Ingenieur der Gasversorgung hat in Sachsen gearbeitet und ist heute bei einem Tochterunternehmen des damaligen Praktikumsgebers in Polen tätig. Ein Wirtschaftsingenieur mit besonderem Interesse für die IT-Branche hat ein einjähriges Praktikum bei einem Oldenburger Versorgungsunternehmen absolviert. Eine Abwasser-Ingenieurin aus Prag arbeitet in der Abwasserwirtschaft, ebenfalls in Oldenburg. Eine Wasserwirtschaftlerin aus Kaliningrad/Königsberg wird demnächst ihr Praktikum in Torgau/Elbe beginnen, eine Wirtschaftsingenieurin aus St. Petersburg im Personalmanagement eines Münchener Ingenieur-Unternehmens. Für einen Geo-Informatiker aus Prag suchen wir z. Zt. ein Praktikum, in dem er seine Kenntnisse im erdgestützten

Laser-Scanning vertiefen kann. Ein Holzbau-Ingenieur aus St. Petersburg möchte sich in Entwurf und Bau von Einfamilienhäusern aus Holz betätigen.

Ich möchte mich nicht zu weit in Einzelheiten verlieren. Jeder dieser Stipendiaten - das ist sicher schon klar geworden - verlangt intensive persönliche Betreuung. Ohne die tatkräftige Unterstützung des iro-Büros wäre so eine Aufgabe für einen Pensionär wie mich nicht zu schultern. Doch es ist ohne Zweifel eine sehr reizvolle und erfüllende Aufgabe für einen Menschen, der als Hochschullehrer von und mit dem Kontakt zur interessierten Jugend gelebt hat, und für den die Verbindung zu den europäischen Nachbarn immer ein wichtiger Teil des eigenen Lebens war.

Wenn Sie einem solchen Stipendiaten die Gelegenheit zu einem Praktikum geben wollen, sprechen Sie mich bitte an. Es gibt in den Nachbarländern Ost- und Südost-Europas viele junge Menschen, die darauf brennen, Deutschland und seine Unternehmenskultur kennen zu lernen. Diese jungen Leute - und auch die deutschen Unternehmen - werden durch ein solches Praktikum viel Neues kennen lernen und - im besten Falle - so begeistert sein, wie ich es bin.



Mein Praktikum beim OOWV

Vom 1.10. 2007 bis 31.3.2008 habe ich ein Praktikum beim OOWV (Oldenburgisch – Ost-

friesischer Wasserverband) in Oldenburg gemacht. Meine Dienststelle war in Oldenburg im T.A.Z. (Trinkwasser und Abwasser Zentrum in Oldenburg).

Zuerst habe ich die deutsche Version des Programms Autocad kennengelernt. Dann habe ich verschiedene Längsschnitte der Straßen gezeichnet. Am Anfang musste ich viele neue Informationen sammeln. Das begann schon mit kleinen Dingen, zum Beispiel war es für mich ganz neu, wie in Deutschland die Zeichnungen gefaltet werden. Dann musste ich die deutsche DWA-Schriften lesen. Ich habe ein eigenes Projekt über einen Regenwasserkanal und ein Regenrückhaltebecken in Oldenburg durchführen dürfen. Dieses Projekt war für mich wirklich eine gute Schule. Ich habe viele neue Sachen erfahren.

Innerhalb eines halben Jahres konnte ich an zwei schönen Exkursionen teilnehmen. Die erste Führung war in der Kläranlage Oldenburg und die zweite war in dem Wasserwerk Nethen mit der Besichtigung des Lehrpfades. Außerdem habe ich viele Fachinformation von den netten Kollegen des OOWV bekommen. Dank des OOWV konnte ich auch an einem Projekt mit internationalen Studenten teilnehmen. Dieses Projekt wurde in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Oldenburg durchgeführt. Konkret ging es um die Frage wie die Ofener Bäke und die Ofenerdiecker Bäke renaturiert werden könnten.

Außer dem Fachpraktikum habe ich viele interessante Sachen in Oldenburg gefunden. Zum Beispiel bin ich in einem Volleyball Sportverein und in eine Tanzschule eingetreten. Dank dieser Hobbys habe ich mein Deutsch sehr verbessern können. Selbstverständlich besuche ich auch einen Deutschkurs in der Volkshochschule Oldenburg, der für mich auch sehr positiv ist.



Projekt Neptun – Fliegerhorst Alexanderheide – Oldenburg



Die schiefste Kirche in der Welt - Ostfriesland



Weihnachtsfeier mit netten Kollegen des OOWV



Volleyballturnier in Ostfriesland (Hage)



Führung in der Kläranlage Oldenburg OOWV



Führung in dem Wasserwerk Nethen OOWV

Dr. Brinker unterstützt Studierende

Preisgeld in Höhe von 10.000 € an das Institut für Rohrleitungsbau (iro)



(TW) Am Dienstag, dem 29. Januar 2008, bekam der Sprecher des Vorstandes der EWE, Herr Dr. Brinker, den Preis der Bauindustrie Niedersachsen Bremen 2007 überreicht. In der Laudatio, die von Prof. Dr.-Ing. Rolf Warmbold, dem Präsidenten des Bauindustrieverbandes Niedersachsen – Bremen verlesen wurde hieß es:

„Mit der Verleihung des Preises wurde das richtungweisende Wirken des Preisträgers an der Spitze eines großen Energieversor-

gungsunternehmens in Deutschland gewürdigt. Ein effizienter Managementkomplex der Strom-, Erdgas- und Telekommunikationsnetze sorgt für Versorgungssicherheit und günstige Preise.

Die Nachfrage nach Bauleistungen und Ausrüstung orientiert sich an der hohen Produktqualität, die die Innovationsfähigkeit der bauausführenden Wirtschaftsunternehmen herausfordert, so dass bei Beachtung von Wirtschaftlichkeitsgrundsätzen demgegenüber ein auf niedrigem Niveau geführter Preiswettbewerb in den Hintergrund tritt. Der Ausbau und die Erhaltung der Leitungsnetze geschieht unter Beschäftigung heimischer Bauunternehmen, ein Zeichen für die Nutzung ortsnaher Ressourcen und regionaler Verantwortung. (...)

Das mit der Auszeichnung verbundene Preisgeld in Höhe von 10.000 € wurde von Dr. Brinker noch am selben Abend an Prof. Thomas Wegener, der das Institut für Rohrleitungsbau (iro) vertrat, zur weiteren Verwendung weitergereicht. Dieses Geld wird genutzt werden, die hier studierenden jungen Männer und Frauen an das Fachgebiet der unterirdischen Infrastruktur, der Ver- und Entsorgungsleitungen, den Rohrleitungsbau

heranzuführen. Konkret werden Studierende als wissenschaftliche Hilfskräfte an verschiedenen Projekten beteiligt. Das erste Projekt kommt aus dem Bereich der Horizontalbohrtechnik, (hierzu vergleiche Bericht unten) die Baumaßnahme wird in den nächsten Monaten von der EWE an der Ems realisiert. Als gutes Beispiel für interdisziplinäres Arbeiten werden in diesem Fall jeweils ein Studierender aus dem Bauingenieurwesen und der angewandten Geoinformation die von der Firma Bohlen & Doyen ausgeführten Arbeiten begleiten und insbesondere die eingesetzte neuere Steuerungstechnologie dokumentieren. Weiterhin soll erstmalig ein Zugkopf zum Einsatz kommen, welcher die kontinuierliche Zustandsmessung der Umhüllung während des Einzugs ermöglichen soll.

Letztlich wird seitens des iro gewährleistet, dass diese Unterstützung, dieses Preisgeld über studentische Arbeitsverträge „1 zu 1“ in den Händen der Studierenden, die ohnehin bereits durch Studiengebühren hinreichend gebeutelt sind, landet. Es ist geplant, in den folgenden Ausgaben über weitere Projekte zu berichten.

Erstes Projekt bereits in der Umsetzung

(MHe) Im vorangegangenen Artikel konnten Sie lesen, dass das iro bereits ein erstes Projekt auf Grundlage der Spende von Herrn Dr. Brinker mit zwei Studierenden der Fachhochschule Oldenburg-Ostfriesland-Wilhelmshaven in Angriff genommen hat. In diesem Projekt werden die Studierenden Tim Decker der Fachrichtung Bauingenieurwesen und Bastian Seegers der Fachrichtung angewandte Geodäsie eine Baumaßnahme der EWE NETZ GmbH dokumentarisch begleiten. Hierbei handelt es sich um eine Baumaßnahme im Bereich des gesteuerten Horizontalbohrns (HDD: horizontal-directional-drilling), die in den kommenden Wochen von der Bohlen & Doyen Bauunternehmung GmbH ausgeführt wird. Geplant sind vier parallele Bohrungen unter der Ems in der Nähe des Gasspeichers Nüttermoor mit einer jeweiligen Bohrungs-

länge von ca. 1000 Metern, die mittels einer HDD-Bohranlage mit 250 Tonnen Zugkraft realisiert werden.

Neben der Heranführung der Studierenden an dieses spezielle Thema des Rohrleitungsbaus ist es Ziel, die Bauvorbereitung und die Baudurchführung sowie insbesondere die speziellen Eigenschaften dieses Projektes für die EWE NETZ GmbH zu dokumentieren.



Abb: HDD-Rig der Bohlen & Doyen Bauunternehmung GmbH (Hersteller: Fa. Herrenknecht AG)

Eine gesonderte Aufmerksamkeit wird hierbei auf die eingesetzte Steuerungstechnik für die Pilotbohrung gelegt werden, die mit einem internen optischen Gyroskope versehen sein wird. Die EWE NETZ GmbH nutzt die Gelegenheit der vierfachen Bohrung, um diese Steuerungstechnik einzusetzen, zu prüfen und die Erfahrungen der ersten Bohrung auf die weiteren anzuwenden. Schlussendlich wird dann eine vergleichende Betrachtung der vier Bohrungen eine Aussage über die Präzision der Steuerungstechnik erlauben.

Den Studierenden ermöglicht dieses Projekt studienbegleitend einen Einblick in eine hochspannende und technisch anspruchsvolle Materie aus dem Bereich des Rohrleitungsbaus. Sie erhalten die Möglichkeit sich intensiv mit der Thematik zu beschäftigen und in Teamarbeit eine schriftliche Ausarbeitung anzufertigen. Hierbei wird sich Tim Decker auf die Bauvorbereitung und Dokumentation des Bauablaufs konzentrieren und Bastian Seeger als Vertreter der angewandten Geodäsie der Messtechnik widmen. Dies ist eine hervorragende Vorbereitung für ihren weiteren Studienverlauf und insbesondere



für die spätere Anfertigung ihrer Bachelorarbeit. Praktische Erfahrungen und eindrucksvolle Impressionen vor Ort auf der Baustelle werden folgen und ihr Übriges tun, um un-

seren Studenten für ihr späteres Berufsleben vorzubereiten.

Nachfolgend möchten wir Ihnen unsere beiden Studenten kurz vorstellen:



Ich studiere im vierten Semester Angewandte Geodäsie an der Fachhochschule OOW am Standort Oldenburg. Seit März 2008 arbeite ich als studentische Hilfskraft am Institut

für Rohrleitungsbau Oldenburg. Mit einem Kommilitonen zusammen bin ich mit der Dokumentation einer Horizontalbohrmaßnahme der EWE NETZ GmbH betraut. Als Student der Geodäsie liegt mein Schwerpunkt bei der Dokumentation im Bereich der Beschreibung und Begleitung der Bohrkopfortung bei der Pilotbohrung und im speziellen in der Auswertung der Messdaten des hier angewandten Messsystems, eines optischen Gyroskops.

Die Einarbeitung in neue und fachlich spannende Themen wie die Horizontalbohrtechnik machen mir sehr viel Spaß und ich freue mich, die Chance erhalten zu haben, bei diesem Projekt mitwirken zu dürfen. Da bei dieser Projektdokumentation der vermessungstechnische Teil eine große Rolle spielt, bietet sich mir die Möglichkeit mir bislang noch unbekannte Messsysteme kennen zu lernen.

Bastian Seegers (26)



Ich studiere im vierten Semester Bauingenieurwesen an der FH OOW, Standort Oldenburg und dokumentiere zurzeit für das iro gemeinsam mit einem Kommilitonen aus dem Vermessungswesen eine interessante Tiefbaustelle der EWE NETZ GmbH im Bereich der Horizontalbohrtechnik. Die Baustelle befindet sich an der Ems in der Nähe der Stadt Leer, Projektziel ist die unterirdische Querung der Ems mittels HDD-Verfahren. Das Besondere an diesem Bauvorhaben ist, dass gleich vier parallele Düker mit einem Abstand von lediglich zehn Metern über eine Länge von etwa einem Kilometer untertage verlegt werden sollen. Hierbei kommt zudem eine relativ neue Ortungs- und Steuerungstechnik zum Einsatz, auf die bei dem Projekt von uns besonderes Augenmerk gelegt und gesondert ausgewertet wird.

Wie kam es zu dieser Projektdokumentation? Da ich neben dem theoretischen Teil meines

Studiums Möglichkeiten suchte, um erste praktische Erfahrungen in der Berufswelt zu sammeln und einige Professoren darauf ansprach, landete ich eher zufällig beim iro. Es wurde mir empfohlen Herrn Prof. Wegener diesbezüglich zu kontaktieren. Wenige Tage nachdem ich Herrn Prof. Wegener mein Anliegen geschildert hatte, konnte Herr Prof. Wegener mir bereits die besagte Projektdokumentation anbieten. Bevor ich mich mit diesem Thema aus dem Spezialtiefbau befasste, hatte ich relativ wenig Ahnung von Horizontalbohrungen, geschweige denn von deren Ortungs- und Steuerungssystemen. Im Nachhinein muss ich sagen, dass ich froh bin, die Dokumentation angetreten zu haben, da ich bisher eine Menge neuer Erfahrungen machen durfte und viel dazu gelernt habe.

Tim Decker (22)

Hochdruckreinigung von Abwasserkanälen – Die neue Norm DIN 19523

(BNI) Die turnusmäßige Reinigung von Abwasserkanälen und Leitungen mittels Hochdruckspülung ist heute die am weitesten verbreitete Technik für die Erhaltung eines „sauberen Kanals“. Hierbei werden Verunreinigungen im Kanal mit Hochdruckwasserstrahlen gelöst und abtransportiert. Aus diesem Reinigungsverfahren resultieren Belastungen der Rohrsysteme, vorrangig durch den Aufprall der Hochdruckwasserstrahlen auf die innere Rohroberfläche und durch mechanische Einwirkungen, hervorgerufen durch das Gleiten der Düse und des Hochdruckschlauches auf der Rohrsohle.

Die angeführten Belastungen erfordern eine entsprechende Widerstandsfähigkeit der eingesetzten Rohre und Formstücke gegenüber diesem Reinigungsverfahren. Die Arbeit an einer Norm für den Nachweis dieser Widerstandsfähigkeit mittels eines entsprechenden Prüfverfahrens ist abgeschlossen und die Ergebnisse sind in der neuen Norm DIN 19523 „Anforderungen und Prüfverfahren zur Ermittlung der Hochdruckstrahlbeständigkeit und -spülfestigkeit von Rohrleitungsteilen für Abwasserleitungen und -kanäle“ zusammengefasst, die zunächst im August 2007 als Entwurf veröffentlicht wurde. Die endgültige Fassung der neuen Norm ist voraussichtlich ab August 2008 beim Beuth-Verlag erhältlich. Nachfolgend wird die Entwicklung der angewandten Prüfverfahren zur Ermittlung der Hochdruckspülfestigkeit und die neue Norm mit ihren Prüfungen dargestellt.

Entwicklung der Prüfverfahren

Die Hamburger Stadtentwässerung als Betreiber eines der größten deutschen Kanalnetze sammelte in den 80er Jahren Erfahrungen mit Schäden an neu eingesetzten Materialien bei Neubau und Sanierung. In Ermangelung eines genormten Prüfverfahrens wurde ein eigenes Anforderungsprofil erstellt, das zukünftig alle zum Einsatz kommenden Materialien zu erfüllen hatte. Bekannt wurde dieser Spülversuch unter dem Begriff „Hamburger Modell“. Dieses Anforderungsprofil hat sich seit dem Beginn bis heute aus den gewonnenen Erfahrungen heraus gewandelt. Aus diesem Grunde ist es möglich, dass sich unterschiedliche Anforderungsprofile im Umlauf befinden. Geprüft wird an einer oberirdisch montierten 20 m langen Prüfstrecke mit Abzweigen. Die Durchführung der Prüfung erfolgt mit einem Spülwagen

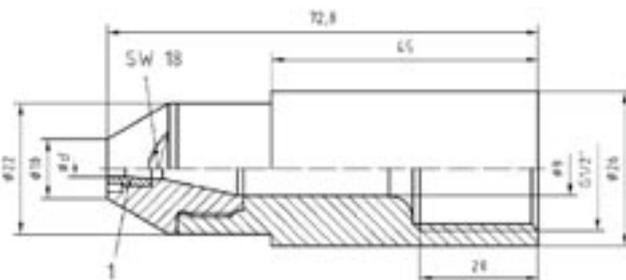
und einer handelsüblichen Düse, wobei der Druck an der Düse 120 bar beträgt. Zunächst wird die regelmäßige Kanalreinigung mit einer vorgegebenen Anzahl an Prüfdurchläufen nachgestellt, wobei vor jedem Durchlauf Gesschiebe in die Prüfstrecke eingebracht wird.

Anschließend wird mit einer Schrittspülung der Stillstand der Düse bei der Kanalreinigung simuliert. Hierbei wird an drei Stellen eine stationäre Belastung von jeweils 3 min bei Stillstand der Düse aufgebracht.

Der erste veröffentlichte Entwurf einer deutschen Norm erschien als Vornorm DIN V 19 517 im Jahr 2001. Diese Vornorm, die im Jahr 2003 wieder zurückgezogen wurde, entsprach dem damaligen Arbeitsstand der europäischen Normungsarbeit. Im Wesentlichen wurde dieser Entwurf geprägt aus den Erkenntnissen des Water Research Center, England. Die Grundlagen für die Arbeit ist die Veröffentlichung des „Sewer Jetting – Code of Practice“ [3] aus dem Jahr 1997. Es wurde zwischen der dynamischen Belastung mittels beweglicher Düse (Moving-Test) und der stationären Prüfung (Stationary-Test) bei Stillstand der Düse unterschieden. Grundsätzlich wurden beiden Prüfungen auf einem Prüfstand mit einer Einstrahldüse durchgeführt, um die Reproduzierbarkeit der Prüfungen zu erhöhen.

Bei dem Moving-Test sollte die Belastung des Prüfstückes einschließlich Rohrverbindung und Abzweig durch den Hochdruckwasserstrahl bei der üblichen Praxis der Kanalreinigung unter möglichst reproduzierbaren Bedingungen nachgestellt werden. Mit der Durchführung von 50 Prüfzyklen und einem Druck an der Düse von 120 bar sollte die Belastung von einem Nutzungszeitraum von 50 Jahren simuliert werden, ausgehend von einer einmal im Jahr stattfindenden Kanalreinigung. Diese Prüfung ist angelehnt an die in Deutschland gängige Praxis der vorbeugenden Reinigung.

Bei dem stationären Versuch bezogen sich die Anforderungen auf die Praxis bei der Beseitigung von Verstopfungen, wo in der Regel mit hohem Druck und geringeren Durchfluss gearbeitet wird. In diesem Prüfverfahren wurden die maximalen Drücke (120 bar bis



Spülkopf nach DIN 19523 / CEN/TR 14920 mit Keramikeinsatz(1)

340 bar) ermittelt, die bei der Beseitigung von Verstopfungen (Deblocking) keine Beschädigung der Rohroberfläche verursachen. Hintergrund dieser Prüfung ist die in England gebräuchliche „Feuerwehrstrategie“, bei der Abwasserkanäle nur bei Verstopfungen gereinigt werden.

Nach dem Erscheinen der deutschen Vornorm wurde vom europäischen Normungskomitee (CEN) die Arbeit an einer europäischen Norm aufgenommen, die nationale Normungsarbeit wurde eingestellt. Die Ergebnisse sind im CEN/TR 14920:2004 zusammengefasst. Als wesentliche Neuerung gegenüber der DIN V 19 517 ist zum einem der Verzicht auf den Stationary-Test zu nennen, da dieses Prüfverfahren sich zu sehr auf die nationalen Begebenheiten in England bezieht. Die Bedenken bei der Angabe der zulässigen Spüldrücke bezogen sich auf die zu erwartenden Irritationen und einer damit verbundenen Wettbewerbsbeeinträchtigung. Weiterhin wurde der Movingtest überarbeitet. Im Wesentlichen lag die Veränderung in der Überarbeitung der Düsengeometrie, da dieses Bauteil entscheidend für die resultierende Materialbelastung ist und reproduzierbare Bedingungen angestrebt wurden. Als weitere Neuerung ist die Einführung des CD-Wertes zur Beschreibung der Düse und im Besonderen die Einführung der Spülstrahlleistungsdichte zu nennen. Dieser Kennwert ermöglicht eine Berechnung und Beschreibung der erfolgten Belastung an der Materialoberfläche, resultierend aus dem Spülstrahl. Die Berechnung erfolgt nach der Formel

$$D_j = 44,72 \times cd^3 \times \sqrt{p^3} \times \sin \alpha$$

wobei der Druck, der Winkel zwischen Spülstrahl und Prüfstück und der Beiwert der Düse ist. Dieser Beiwert wird berechnet nach der Formel

$$cd = 0,2875 \times \frac{Q}{d^2 \times \sqrt{H}}$$

unter Berücksichtigung des Durchflusses Q durch den Düsenansatz mit der Austrittsfläche d_2 und die hierzu notwendige Höhe der Wassersäule H .

Betrachtet man die beiden Formeln so stellt man fest, dass der Druck bei der Berechnung der Spülstrahlleistungsdichte keine Rolle spielt. Die Spülstrahlleistungsdichte ist nur abhängig von dem Durchfluss im Bezug auf die Aufprallfläche des Spülstrahls auf die Oberfläche des Prüfstückes unter Berücksichtigung des Auftreffwinkels auf das Prüfstück.

Letztendlich führte die Arbeit zu keiner europäischen Norm. Abschließend zu den Aktivitäten der europäischen Workgroup wurden im Jahr 2004 die Ergebnisse in einem „Technical Report“ zusammengefasst und veröffentlicht. Damit wurde die Normungsarbeit auf europäischer Ebene wieder eingestellt.



Werkstoffprüfung nach DIN 19523 / Verfahren 1

DIN 19523 „Anforderungen und Prüfverfahren zur Ermittlung der Hochdruckstrahlbeständigkeit und -spülfestigkeit von Rohrleitungsteilen für Abwasserleitungen und -kanäle“

Im Anschluss an die Veröffentlichung des „Technical Report“ wurde die nationale Normungsarbeit wieder aufgenommen. Das Ergebnis dieser Arbeit ist in der neuen Norm DIN 19523 zusammengefasst, die von dem Arbeitsausschuss NA 119-05-09 AA „Allgemeine Anforderungen an Rohre, Rohrverbindungen etc. für Abwasserkanäle und -leitungen“ erarbeitet wurde. Es flossen die Erfahrungen aus den materialbezogenen Prüfungen des „Technical Report“ und die Erfahrungen aus der in Deutschland bewährten und praxisbezogenen Prüfung nach dem „Hamburger Modell“ ein.

Eine wesentliche Neuerung ist hier noch anzumerken: Als belastungsbestimmender Prüfparameter wird nicht mehr der Druck vorgegeben, sondern die Spülstrahlleistungsdichte! Der Hintergrund ist schnell erläutert: Der Druck ist eine erheblich verlustbehaftete Kenngröße. Es treten örtliche Verluste zwischen Druckmessung und Düsenansatz auf.

Differenzen in der Fertigung (auch innerhalb der Toleranz) führen bereits zu unterschiedlichen Verläufen der Drucklinie. Somit ist die Reproduzierbarkeit der Versuche nicht gewährleistet! Da Wasser praktisch nicht komprimierbar ist, kann der Durchfluss im ganzen System als konstant angesetzt werden. Weitere Toleranzen sind in den Durchmessern der Düsenansätze vorhanden. Durch die Vorgabe der Spülstrahlleistungsdichte werden diese Toleranzen kompensiert. Für den tatsächlich vorhandenen Düsendurchmesser wird für die vorgegebene Spülstrahlleistungsdichte unter Berücksichtigung des Strahlwinkels der zugehörige Durchfluss errechnet, der während der gesamten Prüfung einzuhalten ist. Somit wird sichergestellt, dass reproduzierbare Ergebnisse erreicht werden.

Die neue Norm findet neben neuen Rohren und Formstücken auch Anwendung bei renovierten Abwasserleitungen und -kanälen nach DIN EN 752-5.

Grundsätzlich werden die zu prüfenden Bauteile mit zwei Verfahren geprüft. Die Belastung der Oberfläche des Probekörpers durch den Spülstrahl wird mit dem Verfahren 1 (Werkstoffprüfung) erzeugt. Hydraulische und mechanische Belastungen, die bei einer Hochdruckspülung auftreten, werden durch das Verfahren 2 (Praxisprüfung) generiert.

Das Verfahren 1 (Werkstoffprüfung) resultiert aus den Erfahrungen der nationalen und europäischen Normungsarbeit. Ziel ist es, einen Probekörper unter möglichst reproduzierbaren Bedingungen mit einem Hochdruckwasserstrahl zu belasten, der unter einem bestimmten Winkel und aus einem festgelegten Abstand auf die Oberfläche des Bauteils trifft. Dieser Wasserstrahl wird parallel zu der Bauteiloberfläche bewegt. Getestet wird nur die Bauteiloberfläche, nicht an Schnittkanten oder Abzweigen. Geprüft wird auf drei Prüfstecken, die einem 10 cm Abstand zueinander unterliegen. Auf diesen Prüfrecken werden jeweils 3 Prüfzyklen mit einer Geschwindigkeit von 0,2 m/min durchgeführt. Geprüft wird mit einer Spülstrahlleistungsdichte von 450 W/mm². Zur Orientierung: Bei dem Technical Report des CEN beträgt die berechnete Spülstrahlleistungsdichte 480 W/mm² unter Berücksichtigung der dort angegebenen Standortparameter Durchfluss mit 46 l/min und Durchmesser des Düsenansatzes von 2,8 mm bei einem Strahlwinkel von 30°. Der Prüfaufbau und der Spülkopf sind in der Norm genau beschrieben.

Die Entwicklung des Verfahrens 2 (Praxisprüfung) wurde geprägt aus den Erfahrungen des Hamburger Spülversuches. Hier werden die Belastungen bei der Hochdruckreinigung simuliert, die durch die Hochdruckwasserstrahlen in Kombination mit den mechanischen Belastungen durch Spülkopf und

Schlauch verursacht werden. Die Prüfung erfolgt an einer geraden, mindestens 15 m langen Versuchsstrecke, die 3 Rohrverbindungen und 4 nachträglich montierte Anschlüsse aufweist. Geprüft wird mit einer handelsüblichen Rundumstrahldüse mit 8 keramischen Düsenansätzen mit 2,6 mm Öffnungsweite und einem Strahlwinkel von 30°. Die genaue Konfiguration ist ebenso wie der Prüfaufbau in der Norm festgeschrieben. Geprüft werden 60 Spülzyklen mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 1 m/s und einer Rückzuggeschwindigkeit von 0,1 m/s und einer Spülstrahlleistungsdichte von 330 W/mm². Auch hier zur Orientierung: Spülversuche nach dem „Hamburger Modell“ mit 120 bar an der Düse und Düsenansätzen mit 2,4 mm Durchmesser führen mit den von uns gemessenen Durchfluss zu einer Spülstrahlleistungsdichte von ca. 380 W/mm². Dieser Wert unterliegt aber aufgrund der zuvor beschriebenen Problematik des Belastungsparameters Druck starken Schwankungen. Auf eine Zugabe von Spülgut wird aufgrund der in der Vergangenheit gesammelten Erfahrungen verzichtet.



Versuchsstand iro

Versuchseinrichtungen im iro

Das Institut für Rohrleitungsbau begleitete seit der Erarbeitung der DIN V 19 517 kontinuierlich die Normungsarbeit und stellte einen Mitarbeiter des Gremiums. Es wurde für die Prüfungen nach DIN V 19 517 eine Versuchseinrichtung entwickelt, mit der ebenfalls die Prüfung nach CEN/TR 14920:2004 sowie auch die Prüfung des Verfahrens 1 (Werkstoffprüfung) nach der neuen Norm DIN 19523 durchgeführt werden. Die Ausstattung des Prüfstandes erfüllt sämtliche Anforderungen, die für reproduzierbare Ergebnisse bei der Durchführung der Prüfung erforderlich sind. Insgesamt kann auf eine Vielzahl von Versuchen zurückgegriffen werden. Die dabei gewonnenen reichhaltigen Erfahrungen sind in die Normarbeit mit eingeflossen.

Auch die Durchführung der Prüfung nach dem Verfahren 2 (Praxisprüfung) oder dem „Hamburger Modell“ kann völlig autark durchgeführt werden. Hierzu kommt neben einer fest installierten Hochdruckpumpe eine mobile Schlauchhaspel zum Einsatz.

Neben dem Bestand aller bisher geforderten Düsen für die zuvor genannten Prüfungen verfügt das iro über eine erweiterte Auswahl an Düseneinsätzen. Dies ermöglicht die Durchführung von orientierenden Versuchen, um die Grenzbelastungen einzelner Materialien und die damit verbundenen Sicherheiten aufzuzeigen. Dies wurde bereits von einigen Herstellern bei der Entwicklung neuer Materialien genutzt.



Schlauchhaspel im Einsatz bei Verfahren 2 (Praxisprüfung)

Schlussbemerkung

Die langjährigen Erfahrungen von Kanalnetzbetreibern haben gezeigt, dass die Entwicklung einer Norm zur Vorgabe von Prüf-

verfahren zur Ermittlung der Beständigkeit gegenüber den resultierenden Belastungen

aus dem Hochdruckspülverfahren zwingend erforderlich war. Anhand der neuen Norm können in Zukunft alle Rohrmaterialien oder Sanierungsverfahren ihre Eignung für den Einsatz im Kanalsystem nachweisen.

Um sicher zu gehen, dass bewährte Materialien nicht durch den Einsatz unsachgemäßer Spülparameter beschädigt werden, sollte man aber auch die Durchführung der Kanalreinigung im Auge behalten. Vielleicht ist es auch hier ratsam, in Zukunft über ein entsprechendes Regelwerk nachzudenken.

Infos unter Tel.: 0441 / 36 10 39 0 oder Email: info@iro-online.de

Veranstaltungen des Zentrums für Weiterbildung

Herbst 2008 und Winter 2009

Thema	Termin	Veranstaltungsort
Energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden – DIN V 18599 – Grundlagen	16.07. – 18.07.2008	Oldenburg
Energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden – DIN V 18599 – Rechenverfahren	18.07. – 19.07.2008	Oldenburg
Zusatzqualifikation Netzingenieur Modul „GAS“	25.08. – 29.08.2008 01.09. – 05.09.2008 08.09. – 12.09.2008 15.09. – 19.09.2008	Oldenburg
Zusatzqualifikation Netzingenieur Modul „STROM“	08.09. – 24.09.2008 03.11. – 19.11.2008 05.01. – 21.01.2009 04.02. – 20.02.2009	Münster Münster Münster Wilhelmshaven
Einführung in die Molchtechnik – Inspektion von Pipelines	28.10. und 29.10.2008	Gernsheim
Verkaufskonzepte im Markt der energetischen Sanierung	04.11.2008	Oldenburg
Lehrgang „Energiesparberater vor Ort“ 120 UST in 6 Modulen Dozententeam	06.11. – 08.11.2008 20.11. – 22.11.2008 01.12. – 02.12.2008 28.01. – 30.01.2009 12.02. – 13.02.2009 16.03.2009 27.04.2009	Oldenburg
Schallschutz in Planung und Ausführung bei Bauvorhaben im Bestand	12.11.2008	Oldenburg
Baurecht im Rohrleitungsbau	13.11.2008	Oldenburg
Auswahl und schweißtechnische Verarbeitung nicht rostender Stähle	26.11.2008	Oldenburg
Risikomanagement – Leitfaden zur Risikoanalyse insbesondere vor Auftragserteilung	04.12.2008	Oldenburg
Zusatzqualifikation Netzingenieur Modul „WASSER“	09.02. – 13.02.2009 16.02. – 20.02.2009 02.03. – 06.03.2009 09.03. – 13.03.2009	Kassel
Molchtechnik II – Verifikation von Inspektionsdaten – Zustandsbewertung von Pipelines	17.02. – 18.02.2009	Berlin
Energetische Situation der Glasfassade	26.02.2009	Oldenburg
Glasbaupraxis – Bemessung und Konstruktion	27.02.2009	Oldenburg
Workshop: Kathodischer Korrosionsschutz für Wasserrohrleitungen aus Stahl	03.03. – 04.03.2009	Köln
Qualitätssicherung aus Sicht des Auftraggebers (DCA)	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Anlagenbewertung in kommunalen Einrichtungen – „Doppik“ für Ingenieure und Techniker	Auf Anfrage	Oldenburg

Seminarbeschreibungen können telefonisch oder per E-mail angefordert werden:

Tel: 0441/ 36 10 39 20 · E-mail: info@zfw.fh-oldenburg.de

Genaue Informationen finden Sie auch im Internet unter <http://www.fh-oow.de/zfw/>

Weiterbildung an der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven – Zentrum für Weiterbildung

Zusatzqualifikation Netzingenieur/in

(EKi) Im Rahmen dieser Weiterbildungsreihe können Ingenieurinnen und Ingenieure aus Versorgungs- und Dienstleistungsunternehmen erstmalig auch das Modul „Strom“ besuchen. Dieses Seminar, das aus vier Blöcken á 2,5 Wochen besteht, führt das Zentrum für Weiterbildung in Kooperation mit der RWE Westfalen-Weser-Ems durch. Angesprochen sind „fachfremde“ Ingenieurinnen und Ingenieure, deren Aufgabengebiet um den Bereich „Strom“ erweitert wurde oder zukünftig ergänzt werden wird. Es findet an folgenden Terminen und Orten statt:

08.09. – 24.09.2008 in Münster
03.11. – 19.11.2008 in Münster
05.01. – 21.01.2009 in Münster
04.02. – 20.02.2009 in Wilhelmshaven

Die bereits mehrfach durchgeführten Module „Gas“ und „Wasser“ werden auch weiterhin angeboten:

Modul „Gas“ in Oldenburg

25.08. – 29.08.2008
01.09. – 05.09.2008
08.09. – 12.09.2008
15.09. – 19.09.2008

Modul „Wasser“ in Kassel

09.02. – 13.02.2009
16.02. – 20.02.2009
02.03. – 06.03.2009
09.03. – 13.03.2009

Weitere Informationen zu diesen und allen weiteren Angeboten des Zentrums für Weiterbildung finden Sie unter:
<http://www.fh-oow.de/zfw/>

Kontakt / Anmeldungen:
Telefon: 0441/ 3610 39-20
Email: info@zfw.fh-oldenburg.de

Anlagenbewertung in kommunalen Einrichtungen – Seminar zur „Doppik“ für Ingenieure und Techniker

(Lü) 15 Ingenieure und Techniker aus niedersächsischen Städten und Gemeinden diskutierten am 08.04.2008 über eine für sie berufsfremde, aber unumgängliche Herausforderung: Bis zum 30.12.2011 soll in Niedersachsen das kameralistische Rechnungswesen abgelöst und stattdessen die doppelte Buchführung in Kommunen (DOPPIK) als verbindlicher Rechnungsstil eingeführt sein. Zwar sind in erster Linie die Sachbearbeiter in den Kämmereien und in der Verwaltung mit dieser Aufgabe befasst. Eine wesentliche Voraussetzung ist aber die vollständige Vermögenserfassung und Vermögensbewertung. Zum Vermögen von Kommunen gehören Grundstücke, Gebäude, Straßen, Brücken und Abwassernetze, deren Bewertung nicht ohne das Know-How und die Mitarbeit der technisch ausgebildeten Kollegen aus den Bauabteilungen geschehen kann.

Nach einem Einführungsreferat von Prof. Dr. Janssen aus dem Oldenburger Fachbereich Bauingenieurwesen über Grundbegriffe und Grundsätze wie „Doppik“, „Bilanz und Eröffnungsbilanz“, „Ergebnisrechnung“, „Fi-

nanzrechnung“ und „Kennzahlenbildung“ folgte der praxisorientierte Vortrag von Herrn Belz, Geschäftsführer einer Kommunal- und Wirtschaftsberatung.

Herr Belz erörterte fallbezogen die baurechtlichen und betriebswirtschaftlichen Hintergründe und Zusammenhänge der Bewertung des Vermögens der Abwasserbeseitigung, wie Kanalnetz und Kläranlagen einerseits und der kommunalen Gebäude des Hochbaus andererseits. So hatten die Teilnehmer Gelegenheit sich mit Begriffen wie „Anschaffungswert“, „Herstellungskosten“, „Wiederbeschaffungswert“, „Abschreibung“ und Methoden wie „Abschreibung“, „Ertragswert-, Vergleichswert- und Sachwertverfahren“ praxisorientiert auseinanderzusetzen.

Auch wenn die Ingenieure und Techniker abends von der fachfremden Materie ziemlich erschlagen waren, wurde doch bei dem abschließenden Resümee festgestellt, dass das Seminar einen guten Überblick darüber geboten habe, „was Doppik soll, wie man dort hinkommt, und was das für Arbeit bedeutet“.

Einig waren sich die Teilnehmer darüber, dass die Veranstaltung erst der Anfang gewesen sein kann. Vorgeschlagen wurden Folgeseminare oder Workshops, in denen differenziert nach den jeweiligen Aufgabebereichen der Teilnehmer die praktische Herangehensweise an Erfassung und Bewertung von Hochbauten, Straßen oder Kanalnetzen systematisch vorgestellt und bearbeitet werden könnte. Schön wäre es, wenn Vertreter von Gemeinden mit fortgeschrittenen Erfahrungen dafür gewonnen werden könnten, ihre Herangehensweise vorzustellen und so einen Erfahrungsaustausch zu ermöglichen.

Das Zentrum für Weiterbildung hat für den kommenden Herbst die nächste Veranstaltung zu diesem Thema geplant.

Information beim Zentrum für Weiterbildung,
Telefon: 0441/361039-20;
Email: info@zfw.fh-oldenburg.de;
Internet: www.fh-oow.de/zfw

HDD-Lehrgänge nach GW 329

(EKi) Mit großem Erfolg fanden vom 07.01. bis zum 29.01.2008 die Schulungen nach DVGW-Arbeitsblatt GW 329 in Oldenburg statt. Die Kurse für Fachaufsichten und Geräteführer wurden in der Verantwortung des Zentrums für Weiterbildung (ZfW) in den Räumen des Bundestechnologiezentrums für Elektro- und Informationstechnik durchgeführt. Alle 87 Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben den umfangreichen Lehrstoff bewältigt und die jeweilige Abschlussklausur bestanden.

Seit 2004 bietet das ZfW dieses Qualifikationsangebot im Spülbohrverfahren in jährlichem Wechsel und in Kooperation mit der Bohrmeisterschule in Celle an. Weitere Kooperationspartner sind das Berufsförderungswerk des Rohrleitungsbauverbandes GmbH (brbv) und der Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e.V. (DCA). Das gesamte Weiterbildungsangebot mit den Kursen für Geräteführer, Bauleitung und Fachaufsicht sind von der deutschen Vereinigung des Gas und

Wasserfaches e.V. (DVGW) anerkannt und spielen eine wesentliche Rolle in den Zertifizierungsvoraussetzungen der ausführenden Firmen und tragen demnach maßgeblich zur Qualitätssicherung bei.

Im nächsten Frühjahr finden die Kurse wieder in Celle statt.

Weitere Auskünfte erteilen Frau Kirchhoff oder Herr Oetken, ZfW, 0441 / 36 10 39 - 20

Weitere Aktivitäten des Zentrums für Weiterbildung

Publik Health:

Weiterbildung und Masterstudiengang in Kooperation zwischen dem ZfW und dem Fachbereich Soziale Arbeit und Gesundheit der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven

(EKi) Gesundheitsförderung und Krankheitsvorbeugung sind Themen, die in unserer Gesellschaft immer wichtiger werden. Der in Deutschland einmalige, komplett berufsbegleitende Master-Studiengang „Public Health“ bildet Expertinnen und Experten für diesen Bereich aus.

Der sechssemestrige Studiengang vermittelt einen umfangreichen Überblick über das Gesundheitssystem, erklärt finanzielle und strukturelle Zusammenhänge und vertieft

medizinische Kenntnisse. Weitere Inhalte sind Forschungsmethoden und Managementqualifikationen. Zulassungsvoraussetzungen sind u. a. ein Studienabschluss in einem geeigneten Studiengang und die Berufstätigkeit in einem passenden Berufsfeld.

Zusätzlich zum Studium gibt es ein Weiterbildungsprogramm „Public Health“, das allen offen steht, die an diesem Themenbereich interessiert sind.

Weitere Informationen unter:
<http://www.fh-ooow.de/zfw/>

Kontakt / Anmeldungen:
Telefon: 0441/ 3610 39-20
Email: elisabeth.kirchhoff@fh-ooow.de

Weitere Aktivitäten des Zentrums für Weiterbildung

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

(EKi) Im Rahmen eines Förderprogramms des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) plant das Zentrum für Weiterbildung ein Projekt, in dem der Weiterbildungsbedarf für Klein- und mittelständische Unternehmen (KMU) im Bereich „Controlling“ festgestellt werden soll.

KMU sind wesentlicher Bestandteil unseres Wirtschaftssystems und häufig Motor von Innovationen. Sie stehen aktuell vor besonderen Herausforderungen: Die zunehmende

Globalisierung bedroht die bislang belieferten Märkte, Konzentrationen bei Wettbewerbern bedrohen Kostenvorteile und steigende Faktorkosten verschlechtern die Wirtschaftlichkeit. Ein gutes, vorausschauendes Controlling-System kann hier wesentliche Hilfe leisten, leider fehlen häufig die hierfür erforderlichen Qualifikationen.

Eine der ersten Aufgaben ist deshalb die Abfrage des Weiterbildungsbedarfs im „Controlling“ bei KMU. Ein weiteres Ziel dieses

Projektes ist die Entwicklung eines modularen Weiterbildungsangebotes unter dem Oberbegriff „Controlling“.

Wenn Sie Interesse haben, sich an der Befragung zum Weiterbildungsbedarf zu beteiligen, würden wir uns freuen!

Nähere Informationen erhalten Sie unter
Telefon: 0441/ 3610 39-20
Email: elisabeth.kirchhoff@fh-ooow.de

Seminar zur Inspektion von Pipelines mit Hilfe intelligenter Molche bei der E.ON Ruhrgas in Gernsheim

(Lü) Im kommenden Herbst ist das ZfW wieder eingeladen, bei der E.ON Ruhrgas AG in Gernsheim ein Seminar zur Prüfung von Hochdruckpipelines anzubieten.

Am 28.10. und 29.10.2008 wird das Pipelineinspektions- und Instandhaltungsprogramm des Gasnetzbetreibers E.ON Ruhrgas in mitten einer realen Gasverdichterstation von Herrn Dipl.-Ing. Heinz Watzka dargestellt.

Herr Dr.-Ing. Michael Beller von der Firma NDT Systems & Services AG in Stutensee

und Herr Dr.-Ing. Konrad Reber vom TÜV Rheinland - beide langjährige Spezialisten der Molchtechnik - berichten über Anwendungsbereiche, Risiken für die Pipeline, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Berichterstellung und Zustandsbewertung.

Die Möglichkeit direkt vor Ort die technisch anspruchsvolle Thematik im Kreise von Fachleuten zu diskutieren und außerdem eine Molchschleuse und -equipment zu besichtigen ist in Gernsheim ideal gegeben. Abgerundet wird das Seminar durch ein gemeinsames

Abendessen der Beteiligten am 1. Seminartag, das für fachlichen und geselligen Erfahrungsaustausch genutzt werden kann.

Ein Aufbau-seminar mit dem Thema „Molchtechnik II – Verifikation von Inspektionsdaten – Zustandsbewertung von Pipelines“ ist für den 17. und 18. Februar 2009 in Berlin geplant.

Information und Anmeldung beim ZfW,
Telefon: 0441/361039-20;
Email: info@zfw.fh-oldenburg.de;
Internet: www.fh-oow.de/zfw

Produktbezogene Weiterbildung: Stahlspundwand „modern und effizient“

(BNi) Am 06. März 2008 konnte das iro zusammen mit dem Zentrum für Weiterbildung und der Mitgliedsfirma ArcelorMittal ca. 200 Teilnehmer zu einer „Produktbezogenen Weiterbildung“ in den Räumen der Universität in Oldenburg begrüßen.

Das Thema der in Fachkreisen bereits fest etablierten Veranstaltung lautete diesmal: Stahlspundwand „modern und effizient“. Ingenieure aus Bauunternehmen, Ingenieurbüros und Tiefbauämtern, die mit der Planung und/oder Ausführung von Stahlspundwandbauwerken befasst sind, haben die Gelegenheit genutzt, sich neben aktuellen Fachthemen wie Profilentwicklung, Korrosionsschutz und Vibrationstechnik auch über interessante Baustellen zu informieren. Neben der Vorstellung der Baustellen „Tatenberger Schleuse“ und „Hochwasserschutz in



200 interessierte Zuhörer in dem Seminar „Produktbezogene Weiterbildung“

Hitzacker“ wurde auch über die Erfahrungen mit Spundwandprojekten von New York bis Buenos Aires berichtet. Dass diese Mischung bei den Teilnehmern des Seminars gut ankam, zeigten die positiven Rückmeldungen in der Seminarbewertung.



Referent Francois Gaasch aus Luxemburg

Somit steht fest: Auch im kommenden Jahr wird Anfang März wieder eine neue Veranstaltung im Bereich Spezialtiefbau stattfinden!

Mobile Anlagen- u. Messtechnik ermöglicht kostenreduzierende Versuchsdurchführung an Renovierungsverfahren

(MBö) Neben einer Vielzahl von Kanalrohrherstellern haben sich bereits zwei Renovierungsverfahren den beschriebenen Prüfungen nach DIN-Entwurf 19523 unterzogen. Da sich i. d. R. für Anbieter von Sanierungsverfahren der Aufwand – insbesondere bei der

Realisierung der ca. 20 m langen Praxisprüfstrecke – verhältnismäßig groß darstellt, bietet das iro in diesen Fällen eine sinnvolle Alternative zu der Prüfungsdurchführung auf dem iro Versuchsgelände an. Diese ermöglicht es, Kolonnenausfallzeiten und die damit

entstehenden zusätzlichen Kosten für den Versuch zu minimieren.

Durch die mobile Anlagen- und Messtechnik des iro ist es möglich, die Praxisprüfungen in uneingeschränkter Qualität auf den Betriebs-

gelände des Auftraggebers durchzuführen. Voraussetzung hierfür ist lediglich die Bereitstellung eines herkömmlichen Spülfahrzeuges sowie die Sicherstellung der Stromversorgung für die Steuerungs- und Messtechnik.

Die ersten in dieser Weise durchgeführten Praxisprüfungen nach DIN-Entwurf 19523 fanden für die Insituform Rohr-sanierungstechniken GmbH statt. Hier wurden verschiedene Linertypen der Prüfung gem. DIN-Entwurf 19523 unterzogen. Der zweite Einsatz vor Ort wurde für die Chevalier Pipe Technologies GmbH auf dem Betriebsgelände in Schieder-Schwalenberg realisiert.

Für zukünftige Durchführungen von Hochdruckspülversuchen nach dem Normenent-



Abbildung 1: Praxisprüfung auf dem Gelände der Insituform Rohr-sanierungstechniken GmbH in Gesswenda

wurf der DIN 19523 ist iro somit in der Lage für jedes Rohrmaterial oder Sanierungsverfahren den Service der Vor-Ort-Versuchsdurchführung anzubieten. Nach Aussage von



Abbildung 2: Praxisprüfung auf dem Gelände der CPT Chevalier Pipe Technologies GmbH in Schieder-Schwalenberg

Herrn Zinnecker, Fa. Insituform, konnten mit der Durchführung der Versuche vor Ort erhebliche Kosten eingespart werden.

Qualitätsprodukt Kanalsanierung – Praxisbeispiel Hamburg oder auch „Kleine Schlauchlinertage“

(Lii) Klein aber lernintensiv, praxisnah und voller anregender Fachgespräche war wieder die diesjährige Veranstaltung zum Schlauchlining im April in Hamburg, die das Zentrum für Weiterbildung zum siebten Mal in Zusammenarbeit mit der Hamburger Stadtentwässerung, Tochter der Hamburger Wasserwerke, durchführte.

Der Rahmen war anspruchsvoll: 23 teilnehmende Ingenieure aus Fachbehörden, Bauunternehmen und Ingenieurbüros standen sieben Referenten gegenüber, die von der HSE, aus drei Firmen der Kanalsanierung sowie dem Ingenieurbüro für Kunststofftechnik Siebert + Knipschild GmbH kamen.



„Imprägnierung eines Hausanschlussliners mit einer mobilen Tränkungsanlage“



Inversion eines Liners

Das wohl einzigartige an dieser Veranstaltung ist das integrierte Lernen an Baustellen der HSE. In diesem Jahr wurde von der Firma Brandenburger Liner GmbH & Co. KG die Sanierung eines Kreisprofils DN 300 mit Lichthärtung präsentiert. Die Firma Insituform Rohr-sanierungstechniken GmbH zeigte die Sanierung eines Kreisprofils DN 700 mit Warmwasserhärtung sowie die Sanierung eines Kreisprofils DN 250 mit Dampfhärtung. Je zwei Bauleiter von Auftraggeber- und Auftragnehmerseite standen zusätzlich zu den Referenten auf den beiden Sanierungsbaustellen für Fragen und Diskussionen zur Verfügung. Entsprechend dicht waren Informations- und Erfahrungsaustausch.

Die dritte Partnerfirma bei der Durchführung der Veranstaltung war - wie in den letzten Jahren auch - die Firma KMG Pipe Technologies GmbH.

Alle drei Firmen sind Spezialisten im Bereich der Kanalsanierung mit Schlauchlining. Durch ihren Einsatz in dem Seminar erfuhren die Teilnehmer ein breites Spektrum neuester technischer Problemlösungsmöglichkeiten. Gemeinsam mit den Fachleuten der Auftraggeberseite HSE stellten die Referenten der Firmen das gebündelte Erfahrungswissen aus zahlreichen gelungenen Sanierungsprojekten des Hamburger Abwassernetzes dar.

Ein weiterer Höhepunkt war der gemeinsame Abend am ersten Seminartag im Ambiente des Hamburger Hafens mit Abendbuffet auf dem Feuerschiff.

Interessierte wenden sich bitte an das Zentrum für Weiterbildung der FH in Oldenburg unter der Telefonnummer 0441/36 10 39 20 oder per E-mail an: info@zfw.fh-oldenburg.de; Internet: www.fh-oow.de/zfw

HDD-Qualitätssicherung aus Sicht des Auftraggebers

(Oe) Die Veranstaltung zum Thema „HDD-Qualitätssicherung aus Sicht des Auftraggebers“, die in Kooperation zwischen dem Zentrum für Weiterbildung der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelms-haven (ZfW) und dem Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e.V. (DCA) Aachen, Anfang April in Würzburg stattfand, war mit 40 Teilnehmern sehr gut besucht.

Die Veranstalter hatten zu diesem Seminar Auftraggeber, Versorger und Planer bzw. Vertreter von Ingenieurbüros vorwiegend aus dem süddeutschen Raum geladen. Die Erwartungen der Veranstalter wurden durch die große Resonanz weit übertroffen und so konnte DCA Präsident Hermann Lübbers auch im Namen des ZfW nicht ohne Stolz die Veranstaltung vor einem bis auf den letzten Platz gefüllten Auditorium eröffnen.

In seiner Einführung erläuterte Hermann Lübbers die Zielsetzungen dieser Veranstaltung zu der von Veranstalterseite bewusst keine Vertreter aus der Auftragnehmerseite geladen waren. Um erfolgreich HDD-Projekte entwickeln und umsetzen zu können sei die Einhaltung eines hohen Qualitätsstandards in allen Bereichen eines HDD-Projektes ausgehend von einer hochwertigen Planung und Ausschreibung des Bauherren bzw. Planers über eine den Verhältnissen angepasste und zielorientierte Baugrunderkundung bis hin zu einer qualitativ hochwertigen Ausführung und Dokumentation das Maß aller Dinge, so Lübbers. Hierzu sei es erforderlich sowohl von Auftraggeber als auch von Auftragnehmerseite alle notwendigen Schritte in Richtung Qualitätssicherung zu unternehmen. Ein wesentliches Kriterium für Auftragnehmer sei hier die Zertifizierung der ausführenden Unternehmen nach DVGW-Arbeitsblatt GW 301/302 in der Zusatzgruppe GN2. So zertifizierte Unternehmen haben bereits den Nachweis erbracht, Horizontalbohrungen mit dem höchsten Qualitätsstandard ausführen zu können.

Im anschließenden ersten Redebeitrag referierte Hermann Lübbers über das Zertifizierungsverfahren selbst. Von den Anforderungen an das Fachunternehmen, den Anforderungen an das entsprechende Personal über einzureichende Zertifizierungsunterlagen bis hin zur Durchführung einer Zertifizierung im Betrieb wurde das komplette Procedere vorgestellt und diskutiert.

Im Anschluss an die Erläuterungen zum Zertifizierungsverfahren referierte Gerhard Herr-



Seminar im Tagungszentrum Hofstuben in der Festung Marienberg

mann über die Bereiche Verfahrenstechnik, Einsatzgrenzen, Anwendungsgebiete sowie Richtlinien, Regelwerke und Vorschriften der gesteuerten Horizontalbohrtechnik. Im Zuge dessen stellte er die erst vor kurzem veröffentlichten neuen DCA Richtlinien (Empfehlungen für Planung, Bau und Dokumentation von HDD-Projekten) und die im vergangenen Jahr vom Verband erstellte Richtlinie Qualitätsmanagement (Empfehlungen für Planung und Ausführung von HDD-Projekten unter besonderer Berücksichtigung baugrundspezifischer Aspekte) vor. Beide Veröffentlichungen bilden neben den Ausführungen in der GW 321 die Grundlage für eine qualitätsorientierte Planung einer HDD-Bohrung.

In einem zweiten Block machte Gerhard Herrmann Ausführungen zu den Planungsgrundsätzen einer HDD-Bohrung. Hier waren vor allem die Themenbereiche Überdeckung, Radian, Projektgrundlagen, Baugrund, Baurisiko, Lagepläne und Geländeprofile, Erkundungen, rechtliche Trassenfestlegungen und Genehmigungen von Interesse. Im Laufe des Nachmittags entwickelte sich hierbei eine rege Diskussion, die auch am folgenden Tag bei den weiteren Vorträgen durchweg anhielt. Im Anschluss an die beiden Vortragsblöcke fand am Abend ein Abendessen mit Erfahrungsaustausch statt, der allen Teilnehmern die Möglichkeit zur Vertiefung der angesprochenen Themen gab.

Am Donnerstagvormittag referierte Roland Stutzki von der Hamburger Stadtentwässerung, ein Unternehmen der Hamburg Wasser zunächst über den Themenkomplex Ausschreibung und Ausschreibungsunterlagen. Der Hauptteil seiner Ausführungen bezog sich hierbei auf die Baubeschreibung und das zu erstellende Leistungsverzeichnis.

Anhand eines durchgeführten HDD-Projektes am IJsselmeer in den Niederlanden arbei-



Dozententeam v. l. n. r.: Roland Stutzki, Hermann Lübbers, Andre Graßmann, Gerhard Herrmann

tete Hermann Lübbers im folgenden Beitrag die Verbindungen und Verknüpfungen zum DVGW-Arbeitsblatt GW 321 heraus. Von der Planung bis hin zur Dokumentation stellte er die Anforderungen des Arbeitsblattes vor um anschließend die Umsetzung dieser Forderungen in der Praxis aufzuzeigen. Im Ergebnis konnte festgehalten werden, dass die Anforderungen und deren Umsetzung an einzelnen Projekt von äußerster Wichtigkeit sind und von allen Beteiligten einschl. der Geschäftsführung als Unternehmensziel definiert werden müssen.

Im abschließenden Vortrag von Herrn Andre Graßmann, E.ON Ruhrgas AG Essen stand dann das Thema Qualitätssicherung, Bauüberwachung und Dokumentation im Vordergrund. Graßmann fokussierte seine Ausführungen hierbei speziell auf die Bereiche Tiefenlagemessung, Druckprobe, Kalibrierung, Isolationsprüfung und die Bereiche Bohrprotokoll, Bautagebuch, Bestandspläne etc..

Alles in allem bleibt festzuhalten, dass die Veranstaltung die Erwartungen der Teilnehmer wie auch der Veranstalter mehr als nur erfüllt hat.

Eine Wiederholung des Seminars ist deshalb im 4. Quartal 2008 geplant. Genauere Informationen erhalten Sie bei:

FH O/O/W
Zentrum für Weiterbildung
Ofener Str. 18
26121 Oldenburg

Ansprechpartner:
H. Oetken
Tel: 0441 / 36 10 39 20
Fax: 0441 / 36 10 39 30
Email: holger.oetken@fh-oow.de
Internet: www.fh-oow.de/zfw

iro begrüßt neue Mitglieder

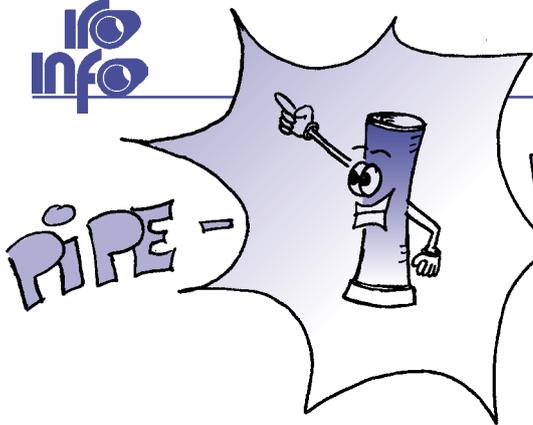
Unter dieser Rubrik stellen wir die neuen Mitglieder in unserem Trägerverein vor. Wir begrüßen Sie ganz herzlich.

Juristische Mitglieder seit Dezember 2007:

Mitgl.-Nr.	Firma	Anschrift	Kurzbeschreibung
366	Beermann Bohrtechnik GmbH	Heinrich-Niemeyer-Str. 50 48477 Hörstel-Riesenbeck Tel. 05454-9305 0 Fax 0,5454-9305 76 Email: info@.beermann.de Internet: www.beermann.de Ansprechpartner: Herr Ewald Beermann/ Herr Mario Hermsmeier	Tätigkeit seit 1996. Beermann Bohrtechnik Sitz in Hörstel-Riesenbeck, Niederlassungen in Zeitz und Krefeld z. Z.: 16 Bohranlagen, Leistungen von 6,5 bis 100 t Zugkraft. Tätigkeitsfeld Deutschland und EU-Länder. 60 Mitarbeiter, ISO zertifiziert, DVGW-Zulassung
367	Heinrich Meier Eisengießerei GmbH	Auf der Welle 5 – 7 32369 Rahden Tel. 05771-918 0 Fax 05771-918 237 Email: mb@meierguss.de Internet: www.meierguss.de Ansprechpartner: Frau Monika Bokämper	Die Heinrich Meier Eisengießerei (MEIERGUSS) ist ein unabhängiges Familienunternehmen, das vor mehr als 50 Jahren gegründet wurde. Wir entwickeln, produzieren und vertreiben seit einigen Jahrzehnten Produkte der Entwässerungstechnik. Durch kontinuierliche Investitionen in Entwicklung, moderne, umweltschonende Produktionsanlagen, gute Beschäftigungsbedingungen sowie durch die hohe Qualität der Produkte trägt das in Rahden (NRW) ansässige Unternehmen dazu bei, den Wirtschaftsstandort Deutschland zu erhalten und zu fördern. Heute gehört die Firma MEIERGUSS zu den Marktführern und agiert richtungsweisend und zukunftssichernd vom Standort Rahden aus – Made in Germany.
368	Franz Schuck GmbH	Daimlerstraße 4 – 7 89555 Steinheim Tel. 07329-950 0 Fax 07329-950 215 Email: Info@Schuck-Armaturen.de Internet: www.Schuck-Group.com Ansprechpartnerin: Frau Birgit Schuck	Im Jahr 1972 von Franz Schuck gegründet, entwickelten, fertigten und optimierten wir anfangs Komponenten für die Energieversorgung der Städte. Später erweiterten wir die Produktpalette um den Hochdruckbereich und komplettierten sie im Jahr 1996 mit dem Neugeschäft der Borsig Kugelhahn GmbH um den Großkugelhahnbereich. Heute denken und agieren wir global und beschäftigen dafür in allen Tochtergesellschaften und Niederlassungen über 300 Mitarbeiter. Aber Hauptsitz von Schuck war und bleibt Steinheim/Baden Württemberg. Hier arbeitet nicht nur die Mehrheit der Schuck-Mitarbeiter – hier schlägt das Herz des Unternehmens, hier entwickelt die Ideenschmiede patentreife Speziallösungen, hier fertigten wir Ihre Armaturen und Kugelhähne und liefern sie in alle Welt.

Persönliche Mitglieder seit Dezember 2007:

Mitgl.-Nr.	Name	Firma/Anschrift	
369	Dipl.-Ing. Axel Frerichs	OOWV Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband Georgstraße 4 26919 Brake Internet : www.oowv.de Email : a.frerichs@oowv.de Tel.-/Fax-Nr. +49 4401/916-233 / 04401/6233	<p>Persönliche Daten Geboren am 01.01.1964 in Brake/Unterweser Staatsangehörigkeit: deutsch Familienstand: geschieden</p> <p>Berufsausbildung Ausbildung zum Mauer bei Fa. Renken OHG in Brake</p> <p>Hochschulausbildung Studium zum Dipl.-Bauingenieur an der Fachhochschule Oldenburg Vertiefungsrichtung Wasserwesen(Siedlungswasserwirtschaft)</p> <p>Tätigkeit/Darstellung Seit 1992 als Dipl.-Bauingenieur beim Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) angestellt. Ab 1994 als Abteilungsleiter im Bereich Leitungswesen, u. a. verantwortlich für Planung, Bau und Betrieb von Trink- und Abwasserleitungen.</p>

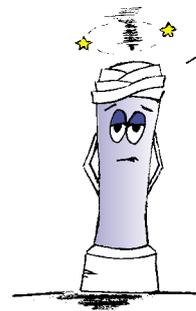


MAN

HIMMEL! WAS IST DENN MIT DIR PASSIERT?



BAFFERANSRIF! ... ABER MIT DEM ROHRLEITUNGSVERBAND GENT'S SCHON WIEDER...



Stories aus dem wirklichen Leben eines Rohres

Studenten stellen sich vor

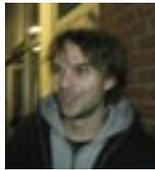


Ich studiere im 3. Semester Bauingenieurwesen an der Fachhochschule Oldenburg. Im ersten Semester besuchten wir in der Vorlesung „Technisches Englisch“ das Versuchsgelände des iro. Dort lernte ich Herrn Niedringhaus und Herrn Böge kennen und erfuhr von der Möglichkeit als studentische Hilfskraft beim iro arbeiten zu können. Seit Juni 2007 bin ich nun einen Nachmittag pro Woche dort und helfe bei den Büroarbeiten.

Besonders viel Spaß hat mir das Forum 2008 gemacht, bei dem ich zusammen mit einer weiteren Studentin für die Referenten- und Moderatorenbetreuung zuständig war, bei der Organisation und Nachbereitung helfen durfte und den Grünkohlabend mit betreut habe.

Ich arbeite sehr gerne beim iro, denn neben der unmittelbaren Nähe zur FH und zu meiner Wohnung bestechen vor allem die besonders netten Kollegen und Kolleginnen und das gute Arbeitsklima.

Yvonne Hilker (25)



Moin, wie man im Norden sagt. Ich studiere im 3. Semester Bauingenieurwesen und bin dafür von Köln nach Oldenburg gezogen. Ganz neu in der Stadt, war ich sehr

erfreut einen so angenehmen Studentenjob beim IRO in Oldenburg gefunden zu haben. Aufmerksam auf das IRO bin ich geworden, als unser Semester eine Exkursion auf das Prüfungsgelände unternommen hat um einen Spülversuch durchzuführen.

Ich bin hauptsächlich mit der Planung des Oldenburger Rohrleitungsforums vertraut und habe Ralf Schoon bei der Organisation des Forums dieses Jahr erstmals unterstützt. Dabei konnte ich einen sehr guten Einblick in das Thema Rohrleitungsbau gewinnen und war beeindruckt von der freundlich familiären Stimmung aller an der Durchführung des Forums Beteiligten.

Deshalb freue ich mich auch nächstes Jahr wieder beim Oldenburger Rohrleitungsforum mitzuwirken und meinen Teil zum Gelingen dieses Events beizutragen. Tobias Osenberg (22)

rum wohl mein letztes wird. Es ist unheimlich praktisch, dass man als Student im iro mitarbeiten kann und so in Kontakt mit dem Rohrleitungsbau, Firmen und den verschiedenen Aufgaben kommt. Verena Gehrken (24)



Ich studiere im zweiten Semester Bauingenieurwesen an der FH-OOW und bin im letzten Jahr durch eine Ausschreibung zum Oldenburger Rohrleitungsforum gekommen.

Direkt danach habe ich mich beim iro als studentische Hilfskraft beworben. Zum Einen gefällt mir das Verständnis der iro Mitarbeiter für den doch oft vollen Vorlesungsplan ihrer Studenten zum Anderen gefällt mir der Bezug meiner Nebentätigkeit zu meinem Studium.

Ich freue mich auf die praxisnahen Eindrücke, zu denen mir das iro im Laufe meines Studiums sicher noch verhelfen wird.

Max Briese (24)



Ich studiere inzwischen im achten Semester Europäisches Baumanagement an der Fachhochschule Oldenburg. Seit meinem ersten Semester arbeite ich im iro als studentische Aushilfskraft im Büro und selbstverständlich auch auf dem alljährlichen Rohrleitungsforum. Dort habe ich die letzten Jahre im Tagungsbüro gearbeitet, beim Auf- und Abbau geholfen und den Grünkohlabend mit betreut.

Ein Jahr musste ich leider aussetzen, weil ich für mein Studium in Spanien war, aber als ich wieder kam, konnte ich auch gleich wieder beim iro einsteigen. Besonders das Forum macht viel Spaß und es ist fast schade, dass das nächste Fo-

rum wohl mein letztes wird. Es ist unheimlich praktisch, dass man als Student im iro mitarbeiten kann und so in Kontakt mit dem Rohrleitungsbau, Firmen und den verschiedenen Aufgaben kommt.

Impressum

HERAUSGEBER:

Institut für Rohrleitungsbau
an der Fachhochschule Oldenburg e.V.
Ofener Straße 16/19 • 26121 Oldenburg
Tel. 04 41-36 10 39 0 • Fax 04 41-36 10 39 10

REDAKTION: Hots/Wegener

DRUCK: Digitaldruck Centrum Oldenburg
26135 Oldenburg • Tel. 04 41-2 06 98 70

BEITRÄGE VON:

- (FBe/DBo) Florian Besser/Dennis Bokelmann
- (MBö) Mike Böge
- (TFi) Thomas Fischer
- (AGe) Anika Gerdelmann
- (MHe) Matthias Heyer
- (DHo) Dagmar Hots
- (IKI) Ina Kleist
- (EKi) Elisabeth Kirchhoff
- (Lz) Joachim Lenz
- (Lü) Anke Lünen
- (LNe) Lucie Nenadalova
- (FMo) Fabiola Monje-Niedermowwe
- (BNi) Bernd Niedringhaus
- (Oe) Holger Oetken
- (TRo) Thomas Robin
- (MSi) Markus Stolle
- (TW) Thomas Wegener
- (UWi) Ulrich Winkler
- (MZu) Michael van Zuilekom

AUSGABE: Nr. 33 • 05/2008

AUFLAGE: 1.000