

32 Dezember 2007

- **1. STIFTUNGSTAGUNG IN PRAG**
- **NEUBAU IRO-FORSCHUNGSHALLE
IN 2008**
- **KOOPERATIONSVERTRAG MIT DER
FACHHOCHSCHULE ERNEUERT**



Inhalt

· Editorial	2
· 22. Oldenburger Rohrleitungsforum '08 Rohrleitungen – Unternehmen im Umbruch	3
· Neuauflage Der Gläserne Untergrund	4
· Kooperationsvertrag erneuert: Fachhochschule OOW und iro arbeiten Hand in Hand	4
· Exkursion zu den Talsperren Thüringens	5
· 22. Oldenburger Rohrleitungsforum	6
· iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“	7
· iro kauft neues Versuchsgelände und baut Forschungshalle	8
· Stellenbörse – eine zweite Bilanz	9
· „iro-Treffpunkt Gasverteilungen“ – eine neue Veranstaltung	10
· 1. Stiftungstagung Stiftung Professor Joachim Lenz am 14. September 2007 in Prag	11
· Aus der Nordwest-Zeitung vom 15. September 2007: Drei Fragen an... Joachim Lenz	12
· „Wege in die Nachbarschaft - Brücken über Gräben“	13
· Who is Who Interview mit Herrn Dipl.-Ing. (EWE) Hermann Lübbers, Vorstandsmitglied des iro	13
· HDD-Qualitätssicherung aus Sicht des Auftraggebers	14
· Praxisseminar Schlauchlining auch 2008 wieder in Hamburg !	15
· Seminar: DOPPIK für Techniker	16
· Seminare zur neuen Energieeinsparverordnung 2007	16
· Veranstaltungen des Zentrums für Weiterbildung · Winter 2008	17
· Diplomarbeiten	18
· iro begrüßt neue Mitglieder	21
· 25-jähriges Betriebsjubiläum Gerald Peters Rohrleitungsbau GmbH	23
· Pipeman · Stories aus dem wirklichen Leben eines Rohres	24
· Impressum	24



Liebe Leser und Freunde des iro,

das Jahr 2007 neigt sich bereits wieder dem Ende und es sind viele von den Dingen, die man sich zur Erledigung vorgenommen hatte, (noch) nicht abgearbeitet. Kritiker würden vielleicht von einem schlechten Zeitmanagement sprechen, da exakt dieses Gefühl einen Berg unerledigter Sachen vor sich her zu schieben, dafür ein Indiz ist. Vielleicht liegt es aber auch an der Vielzahl von Aufgaben, die in diesem Jahr abzuarbeiten waren und sind, dass dieses Jahr wie im Fluge zu vergehen scheint.

Wie in jedem Jahr begannen die Vorbereitungen zum 22. Oldenburger Rohrleitungsforum bereits im Mai. Im Sommer war dann das knappe Gut Ausstellungsfläche, was auch bei dem kommenden Forum nicht reichen wird um alle Wünsche zu erfüllen, verteilt und 120 Fachvorträge und Referenten waren ausgewählt. Trotz dieser Vielzahl kann nur ein kleiner Teil der Rohrleitungsbranche abgebildet werden. Mit unserem Ansatz punktuell absolutes Spezialwissen und ebenso in anderen Vorträgen eine möglichst große Bandbreite aus dem Bereich Rohrleitungen zu präsentieren, stehen wir Jahr für Jahr vor der Quadratur des Kreises. Fazit bleibt, dass nicht alle Bereiche berücksichtigt werden können, nicht alle Vorschläge angenommen werden können, auch wenn sie noch so gut und interessant sind. Es passt eben halt nicht zu diesem Zeitpunkt. Und das mag der Trost sein für all diejenigen, die noch gerne zum Gelingen des Forums beigetragen hätten: es ist auch im Jahr 2009 wieder Oldenburger Rohrleitungsforum, mit anderen Inhalten und Schwerpunkten, die Chancen steigen somit dabei zu sein.

Besonders beschäftigt hat uns jedoch im Sommer vor allem die Suche nach einem dem Institut angemessenen Ort für die Durchführung unserer Forschungsaktivitäten. Das Betriebsgelände des OOWV, welches bislang von uns genutzt werden konnte, wird mittelfristig nicht mehr zur Verfügung stehen können, es ist daher Abhilfe zu schaffen. Durch die positive Entwicklung der ökonomischen Situation des iro sowie durch die großzügige Hilfe der Stadt Oldenburg in Person von Oberbürgermeister Prof. Dr. Schwandner stehen der Kauf eines Gewerbegrundstückes und der Neubau einer Forschungshalle in der Nähe der BAB – Abfahrt Oldenburg – Hafen kurz bevor. In einem gesonderten Artikel werden Ihnen in dieser Ausgabe Einzelheiten vorgestellt.

Weiterhin finden Sie in der vorliegenden 32. Ausgabe der „iro – info“ wie gewohnt Informationen über weitere ausgewählte Aktivitäten Ihres iro. Der Bericht von der äußerst gelungenen ersten Stiftungstagung der „Prof. Lenz Stiftung“ in Prag wird sicher Ihre Aufmerksamkeit erregen. Die auch von unserem Beirat eingeforderte Förderung studentischer Belange ist am Beispiel der Exkursion nach Thüringen geschildert. Weitere Berichte aus den Bereichen der Forschung und Entwicklung, Gutachten, Durchführung von weiterbildenden Veranstaltungen, wie zum Beispiel unsere neue Veranstaltung für Betreiber von Gasleitungsnetzen unter 16 bar Betriebsdruck – angelehnt an das Konzept des bekannten „iro-Workshop“ – geben Auskunft über wichtige Eckpunkte unserer Arbeit. Weiterhin sind in der Bearbeitung befindliche oder gerade abgeschlossene Diplomarbeiten aus dem Fachgebiet „Rohrleitungen“ und „Baubetrieb“ sowie weitere Interna für Sie aufbereitet. Beachten Sie bitte auch auf der letzten Seite unsere nette Comik – Reihe „Pipe – Man“, welche seit einiger Zeit aus der Feder eines iro – Mitarbeiters entspringt und freuen Sie sich ganz allgemein über das etwas aufwändiger gestaltete „Outfit“ Ihrer iro - info.

Viel Spaß beim Blättern und Lesen wünscht Ihnen



Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener

22. Oldenburger Rohrleitungsforum 2008

Rohrleitungen – Unternehmen im Umbruch

Donnerstag, 07. Februar 2008

9.00 bis 10.30 Uhr

- Eröffnung der Tagung: Grußworte
- Einführung: Sichere Versorgung mit bezahlbarer Energie – Basis einer gesunden Volkswirtschaft
- Eröffnung der Ausstellung

11.00 bis 12.30 Uhr

- Energiepolitik verändert die Welt
- Das Steinzeugsystem
- Korrosionsschutz – der Schlüssel zur Rohrleitungsintegrität
- Horizontal Directional Drilling
- EDV I

13.30 bis 15.00 Uhr

- Technische Verbände vor zusätzlichen Aufgaben
- Kunststoffrohre
- LNG – Neues Fluid in alten Rohren
- Horizontal Directional Drilling
- EDV II

15.30 bis 17.00 Uhr

- Maintenance durch technische Dienstleister I
- Betonrohre
- Microtunneling – aus Theorie und Praxis
- Diskussion im Café
- Effiziente Rohrnetzpflege durch Spülverfahren

Freitag, 08. Februar 2008

9.00 bis 10.30 Uhr

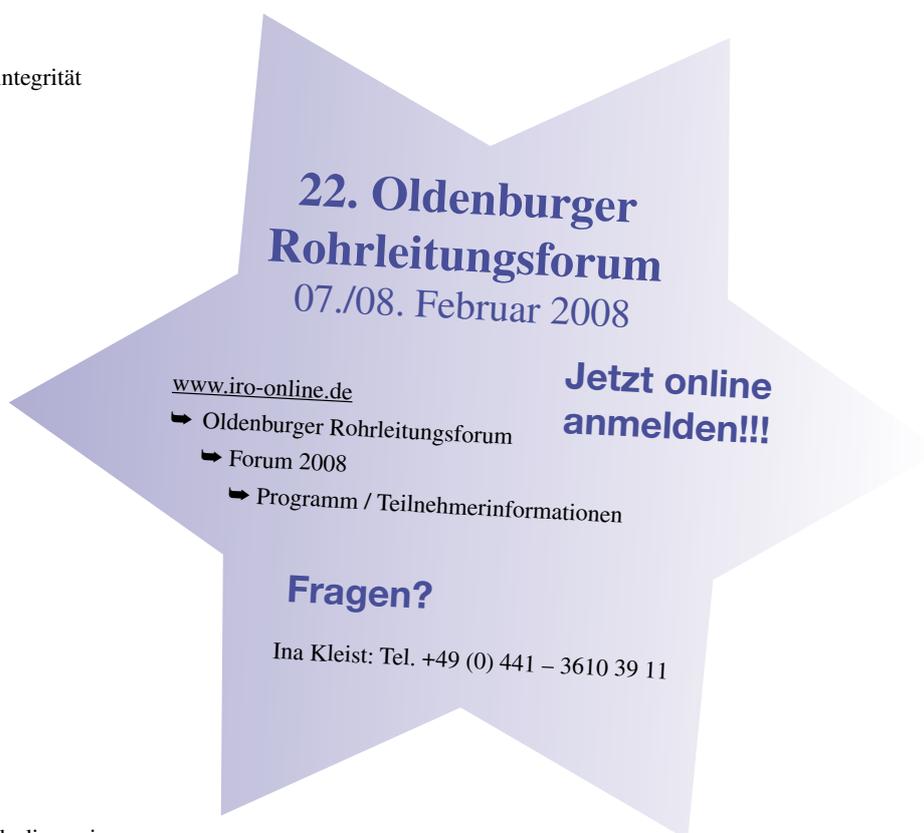
- Maintenance durch technische Dienstleister II
- Stahlrohre
- Diplomarbeiten in Oldenburg
- Reinigung, Inspektion und Sanierung in großen Rohrdimensionen
- Fernwärme

11.00 bis 12.30 Uhr

- Unternehmensführung im Spannungsfeld
- „1001“ GfK-Neuigkeit Neue Märkte – Große Projekte
- Energie aus Abwasser
- Kunststoffgroßrohre im Rohr-Boden-System
- GSTT/RSV: Neue Richtlinien und Arbeitsblätter für Sanierungsverfahren

13.00 bis 14.30 Uhr

- Rohrvortrieb – vor der Hacke wird es heller
- Duktile Gussrohre
- Einsatz von Ortungsmethoden im Leitungsbau
- HDPE - Werkstoff der innovativen Anwendungen
- Schweißtechnik



**22. Oldenburger
Rohrleitungsforum**
07./08. Februar 2008

**Jetzt online
anmelden!!!**

www.iro-online.de
 ➔ Oldenburger Rohrleitungsforum
 ➔ Forum 2008
 ➔ Programm / Teilnehmerinformationen

Fragen?
 Ina Kleist: Tel. +49 (0) 441 – 3610 39 11

Neuaufgabe

Der Gläserne Untergrund Der Bauingenieur nutzt die Geophysik

Band 12 der Schriftenreihe aus dem Institut für
Rohrleitungsbau Oldenburg (vorher: Loseblatt-Sammlung)

(Lz) Vor mehr als 10 Jahren – in der ersten Hälfte der 90er – begannen die Vorarbeiten zu dieser Veröffentlichung. Damals hatte sich eine Gruppe von Geophysikern und Ingenieuren zusammengefunden und in langen Diskussionen Konzeption und Details herausgearbeitet. Die erste Veröffentlichung war als Loseblatt-Sammlung gestaltet. Jahr

für Jahr wurde sie aktualisiert und erweitert. Über 10 Jahre währt diese Zusammenarbeit nun schon.

Nach so vielen Jahren der Aktualisierung und Erweiterung ist es an der Zeit, dieses Werk überarbeitet und in gebundener Form erscheinen zu lassen. Der Band kommt vor-



aussichtlich im Frühjahr 2008 auf den Markt und ist dann im Fachhandel oder beim Vulkan-Verlag GmbH, Huysenallee 52-56, 45128 Essen, unter der ISBN-Nr. 978-3-8027-5399-2 erhältlich.

Kooperationsvertrag erneuert: Fachhochschule OOW und iro arbeiten Hand in Hand

(MHe) Mit der rechtsgültigen Unterzeichnung eines Kooperationsvertrages zwischen der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven und dem Institut für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg e. V. durch die Präsidentin Frau Dominke und Herrn Prof. Wegener am 09.11.2007 wurde der seit der Gründung des iro im Jahre 1989 bestehende Kooperationsvertrag erneuert. Durch eine stetige Weiterentwicklung und Veränderung der Aufgaben der Fachhochschule OOW sowie des iro wurde eine Überarbeitung des Vertragswerkes erforderlich. Der seit dem Umzug des iro im Sommer 2005 in direkte Campusnähe der FH gewonnenen räumlichen Nähe wurde durch das Papier ein offizieller Status zur Seite gestellt. Die Kooperationsvereinbarung unterstreicht formal die seit je her bestehende und selbstverständliche professionelle und freundschaftliche Zusammenarbeit beider Institutionen.

Auf dem fachlichen Gebiet des Rohrleitungsbaus beispielsweise findet ein kontinuierlicher Wissens- und Erfahrungsaustausch statt, der in erster Linie auch den Studierenden der FH OOW, insbesondere am Standort Oldenburg, zu Gute kommen soll. Auch finden die Studierenden im iro stets Unterstützung während der Durchführung ihrer Praktika und



Diplomarbeiten bzw. Bachelor- und Masterarbeiten sowie bei Besuchen externer Fachveranstaltungen und Messen. Doch auch im Bereich der Fort- und Weiterbildung ist eine überaus rege Zusammenarbeit vorhanden. So werden Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie Schulungen in Spezialkursen in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Weiterbildung (ZfW) durchgeführt.

Ein weiterer wichtiger Punkt in der Kooperationsvereinbarung ist die Regelung hinsicht-

lich übergreifender Tätigkeiten des Personals sowie die entsprechend gegenseitige Nutzung der jeweilig vorhandenen Räumlichkeiten und Ressourcen. Wie schon seit Jahren eine selbstverständliche gängige Praxis, so stehen jetzt auch formell alle Türen offen.

Wir freuen uns sehr über diesen Schritt und können nur mit Fug und Recht behaupten: Die Fachhochschule, das ZfW und das iro arbeiten Hand in Hand!

Exkursion zu den Talsperren Thüringens

(TW) Auf Vorschlag des geschätzten Kollegen und Freundes des Instituts für Rohrleitungsbau, Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Roscher, machte sich die Semestergruppe BVT – Tiefbau (BVT heißt hier: Bauverfahrenstechnik) Mitte Oktober auf nach Thüringen um vertiefte Einblicke in die Wasserwirtschaft Thüringens zu erhalten. Mit dem Reisebus brachen 14 Studenten, 8 Studentinnen und Prof. Dipl.-Ing. Th. Wegener am Mittwochmittag nach der Vorlesung auf zur Reise nach Weimar. Weimar wurde nicht nur zum Stützpunkt der Exkursion in den folgenden Tagen, sondern bot einige Möglichkeiten zur touristischen Erkundung am Ende eines jeden Tages.

Exkursionen gehören seit jeher zu den eindrucksvollsten und nachweisbar zu den nachhaltigsten Möglichkeiten, theoretisch erlerntes Wissen in der Praxis zu verifizieren. Zudem ist die gemeinsame Besichtigung interessanter Baumaßnahmen oder Anlagen eine willkommene Abwechslung des studentischen Alltags und bietet auch für das soziale Gefüge einer Semestergruppe Chancen der Entwicklung. Zudem bieten sich Gelegenheiten neue Eindrücke aus Regionen zu sammeln, die bislang für die meisten Teilnehmer unbekannt waren. In diesem Fall war nur ein Exkursionsteilnehmer der Studiengruppe – von denen übrigens vier Studierende aus Russland stammten - bereits einmal im Thüringer Wald und in Weimar gewesen.

Anlass für die Exkursion war die Einladung von Prof. Harald Roscher, der vor bereits einigen Semestern angeboten hatte, den „Oldenburger Studenten“ doch einmal einen vertieften Einblick in die Wasserwirtschaft Thüringens zu verschaffen. Bereits im vergangenen Herbst und im Sommersemester verschoben, sollte dieses Angebot nun endlich angenommen und umgesetzt werden. Durch die ausgezeichneten Kontakte zu den Betreibern der verschiedenen Anlagen und Einrichtungen war es Prof. Roscher auch in der Kürze der Zeit möglich, ein interessantes und perfektes Programm für zwei Exkursionstage vor Ort zusammen zu stellen. An dieser Stelle ist besonders Dipl.-Ing. Jens Peters, Hauptgeschäftsführer der Thüringer Fernwasserversorgung zu nennen, welcher trotz kurzer Vorbereitungszeit vieles in seinem Geschäftsbereich ermöglichte.

So wurde – nach einer auch landschaftlich und touristisch beeindruckenden Fahrt durch den im schönsten Herbstlaub geschmückten



Exkursionsgruppe im WW der Talsperre Schönbrunn mit Prof. Wegener (2. v. l.) und Prof. Roscher (3. v. l.)

Thüringer Wald – zunächst die Talsperre Leibis/Lichte besichtigt. Die Talsperre ist die jüngste große Talsperre Deutschlands und bleibt vielleicht auch für längere Zeit die letzte in der Bundesrepublik gebaute Talsperre dieser Art. Die abschließenden Arbeiten wie z. B. Schwarzdeckenarbeiten im Bereich der Talsperrenkrone sowie Rückbau/Umbau der Gründungsanlagen des für den Bau der Staumauer benötigten Kabelkranes konnten von unserer Gruppe noch beobachtet werden. Am Modell und später dann in der Realität erläuterte den Studenten Herr Dipl. Ing. Lorenz als Vertreter des leitenden Betriebsingenieurs Dipl.-Ing. Heiko Kraft die Anlage. Die Talsperre versorgt über das Fernwassersystem weite Teile Thüringens und trägt darüber hinaus zur Regulierung des Wasserabflusses der Region bei. Nebenher wird auch noch elektrische Energie erzeugt. Besonders beeindruckend war es, im Fuße der Betonstaumauer die entsprechenden betrieblichen Einrichtungen zu besichtigen. Allein die Vorstellung, dass nur wenige Meter von einem entfernt, nämlich jenseits der Betonwand einige Millionen Kubikmeter Wasser anstehen, verursachte bei manchem ein schauriges Kribbeln. Höhepunkt der Besichtigung in diesen Tiefen waren die vielen und zum Teil unabhängigen Messtechniken, die etwaige Verschiebungen, Erschütterungen oder ganz allgemein Bewegungen der

Staumauer registrieren und aufzeichnen.

Für den bereits zu Zeiten der DDR geplanten Bau der Mauer, welcher dann in den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts vollzogen wurde, musste die Ortschaft Leibis vollständig umgesiedelt werden. Zudem wurden vor und während des Talsperrenbaus aufwendige Maßnahmen zur Erhaltung schützenswerter Arten notwendig, Auerhahn und Fledermäuse wurden als Beispiele genannt. Durch einige Probleme bei der Ausschreibung der Bauarbeiten sowie Umbrüche in der Bauindustrie kam es beim Bau der Anlage zu Verzögerungen, die letztlich dazu führten, dass erst im nächsten Jahr damit gerechnet wird die geplante Einstauwassermenge erstmalig zu erreichen.

Weiterhin wurde die Wasseraufbereitung der Talsperre besichtigt. Die nahezu neue Anlage bietet alles, was die Wassergewinnungstechnik derzeit vorzuweisen hat. Das hier aufbereitete Trinkwasser dient der Versorgung weiter Regionen Thüringens, insbesondere der großen Städte und gelangt bis an den südlichen Rand des Harzes. Nach einer kurzen Mittagspause und einer Thüringer Bratwurst ging es weiter zur Talsperre Schönbrunn in Südthüringen. Über zum Teil sehr enge Straßen führte uns der Weg hoch hinauf zu dieser älteren Talsperre, die keine Betonmauer, sondern einen Steinschüttedamm besitzt. Herr Widder als Vertreter des örtlichen Betriebs-



Talsperre Schönbrunn, Thüringen

ingenieurs, Dipl.-Ing. Fischer, beantwortete unserer Gruppe gerne und geduldig die zahlreichen Fragen zur Anlage und zur Aufbereitung.

Am nächsten Tag besichtigten wir eine weitere Anlage, die Talsperre in Luisenthal (Ohratalsperre), die weiter westlich in Thüringen liegt. Es empfing uns der Leiter der Anlage, Dipl.-Ing. Dieter Linß. Auch diese Talsperre hat einen Steinschüttdamm und wurde erst vor wenigen Jahren saniert. Die Bitumenabdichtung bedurfte einer Überholung, die Wasserverluste waren im Laufe der Zeit immer größer geworden. In der am Fuß des Dammes gelegenen Wasseraufbereitungsanlage konnte unsere Gruppe erneut die Arbeit im Wasserwerk beobachten und Unterschiede zu der Anlage zum Beispiel in Leibis diskutieren.

Zwar ist im Grundsatz das Verfahren bei ähnlicher Wasserqualität gleich, Unterschiede zeigen sich doch im Detail, wie zum Beispiel stehende oder liegende Behälter oder die Organisation der Rückspülung der Filter.

Einigen Exkursionsteilnehmern wurde es noch ermöglicht das im gleichen Gebäude ansässige Institut für Umweltanalytik Luisenthal zu besuchen und an einer hochinteressanten Führung des Institutsleiters, Herrn Dr. Möller, teilzunehmen. Das Institut ist mit modernsten Analysegeräten ausgestattet und beprobt unter anderem Wasser aus der Region, aber auch aus anderen Teilen Deutschlands. Das Institut erfüllt somit eine wichtige Rolle in der laufenden Überwachung der Trinkwasserhygiene und der Trinkwasserqualität.

Nur wenige Kilometer von Luisenthal entfernt liegt die „Talsperrenstadt“ Tambach-Dietharz mit der ältesten Talsperre in Thüringen. Diese Talsperre mit einer Kapazität von nur einer Millionen Kubikmeter Stauraum spielt heute für die Wasserversorgung keine Rolle mehr, bietet aber allein wegen seiner wunderschönen Lage Raum für Freizeitaktivitäten im Sommer (Rafting – Wettbewerbe) sowie kulturelle Veranstaltungen (Konzerte) am Fuße und im Schutz der liebevoll sanierten Steinmauer.

Zum Abschluss der Exkursion wurde noch ein kurzer Blick in das Talsperrenarchiv der Stadt geworfen. Die Archivarin Frau Scholz erläuterte der Gruppe, dass von allen für die Wasserversorgung Thüringens relevanten Bauten und Ereignissen entsprechende Daten aufgezeichnet und archiviert werden müssten. Die Datensammlung ist seit einigen Jahren zentral in Tambach-Dietharz unter hervorragenden Bedingungen eingerichtet. Das Archiv ist nicht öffentlich zugänglich, jedoch ist es grundsätzlich möglich bei berechtigtem Interesse – und das könnten zum Beispiel Diplomarbeiten oder Promotionen, allgemein auch wissenschaftliche Arbeiten sein – auf Antrag Zutritt zu bekommen. Besonders hübsch anzusehen waren die alten aufwendig erstellten und colorierten Karten der Region, die über Bodenverhältnisse, Grundwasserzustände etc. Auskünfte gaben.

Nach einer weiteren exzellenten Thüringer Bratwurst vom Holzkohlengrill am Wegesrand verabschiedete sich die Gruppe von Prof. Roscher, welcher trotz einiger gesundheitlicher Malaise es sich nehmen lies, vorneweg jede der Staumauern und Dämme mit den Studenten zu erklimmen und unermüdlich Informationen zu den besichtigten Besonderheiten zu berichten wusste. An dieser Stelle sei ihm für diese zwei Tage ein herzlicher Dank gesagt.

22. Oldenburger Rohrleitungsforum

(BNi) Die Nachfrage nach Ausstellungsplätzen auf dem Oldenburger Rohrleitungsforum ist ungebrochen, so dass wir wieder alle Möglichkeiten ausgenutzt haben, die uns in unserer Hochschule zur Verfügung stehen. Auch die beiden temporären Ausstellungshallen werden im kommenden Jahr in bewährter Form wieder aufgebaut. Wir sind uns sicher, dass wir allen Interessenten eine informative Fachausstellung mit insgesamt 279 Firmen auf 287 Ausstellungsplätzen präsen-

tieren können. Eine Übersicht der Aussteller ist im Anhang unserer Programmbroschüre zu finden. Weiter werden wir voraussichtlich Mitte Januar wieder unseren Ausstellungsführer online im Internet präsentieren, um allen Interessierten die Möglichkeit zu geben, sich vorab ein Bild von der Ausstellung zu machen.

Einen ersten Überblick über das Programm der Fachtagung mit den 31 Vortragsblöcken

finden Sie auf Seite 3. Nähere Einzelheiten können Sie wie gewohnt der Programmbroschüre entnehmen. Sollte diese Ihnen nicht vorliegen, so steht diese auch im Internet unter www.iro-online.de zum Download bereit. Ein Service, der immer öfter genutzt wird, ist die Möglichkeit, sich unkompliziert online zu der Fachtagung anzumelden. **Ein Blick auf die Homepage des iro lohnt sich auf jeden Fall!**

iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“

(DHo) Fachleute ausschließlich aus dem Kreis der Planer und Betreiber aus Gasversorgungsunternehmen, die mit einem Betriebsdruck über 16 bar arbeiten, oder von diesen Gasversorgern zur Teilnahme vorgeschlagen werden, gehörten zu den Teilnehmern dieser jährlichen Veranstaltungsreihe.

In diesem Jahr fand der iro-Workshop vom 27. bis 29. November 2007 in Potsdam statt.

Unterstützt wurde dieser iro-Workshop von der VNG Verbundnetz Gas AG, Leipzig, und der NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG, Berlin, denen wir an dieser Stelle – auch im Namen der Teilnehmer – ganz herzlich danken.

Die fachliche Gesamtleitung übernahm Herr Dr. Volker Busack, VNG Verbundnetz Gas AG, Leipzig. Er hielt auch den Eröffnungs-

vortrag über das Thema „Der Weg der Gaswirtschaft von einer regionalen in eine globale Welt“.

Nach erfolgter Umstrukturierung der Arbeitskreise (siehe auch iro-Info Nr. 31) wurden folgende Themen vorgestellt und diskutiert:

AK 1: Betrieb und Instandhaltung I

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

- Themen:
1. Engpassversorgung
Co-Referent: Dipl.-Ing. P. Maßny, E.ON Ruhrgas AG, Essen
 2. Instandhaltungsstrategien
 3. Inspektionsmethoden für nicht molchbare Leitungen
Co-Referent: Dr. H.-G. Schöneich, E.ON Ruhrgas AG, Essen
 4. Methan-Emissionen

AK 2: Betrieb und Instandhaltung II

Leiter: Dipl.-Ing. T. Bayer, ONTRAS - VNG Gastransport GmbH, Leipzig
Dipl.-Berging. V. Eberhardt, Wintershall AG, Barnstorf

- Themen:
1. Ertüchtigung von Erdgasleitungen
 2. Verschiedene Ansätze zur Bewertung der Integrität von Erdgasleitungen
 3. TSM – Technisches Sicherheitsmanagement Gas G 1000
Co-Referent: Dipl.-Ing. E. Langer, DVGW e.V., Bonn
 4. Kurzreferate aus dem Teilnehmerkreis

AK 3: Festigkeit und Standsicherheit inkl. Planungsaspekte

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

- Themen:
1. + 2. Korrosionsbewertung (gemeinsam mit AK 4)
 3. + 4. Qualitätssicherung bei der Errichtung einer Hochdruckleitung

AK 4: Korrosionsschutz

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

- Themen:
1. Korrosionsbewertung (gemeinsam mit AK 3)
 2. Passiver Korrosionsschutz – Langzeiteigenschaften von Umhüllungen
 3. Wechselstromkorrosion – Aktuelle Erkenntnisse
 4. Wirtschaftlichkeit des KKS in Ortversorgungsnetzen

AK 5: Organisation und Information

Leiter: Dipl.-Ing. A. Krengel, WINGAS GmbH, Kassel
Prof. Dr.-Ing. H. Kuhn, Fachhochschule OOW, Standort Oldenburg

- Themen:
1. Geographisches Informationssystem für Netzbetreiberauswertungen und Analysen im Netz
Co-Referent: Dipl.-Ing. T. Kindervater, EWE NETZ GmbH, Oldenburg
 2. Lagebezogene Daten für den Betrieb
Co-Referent: Dipl.-Ing. R. Böhme, GDMcom mbH, Leipzig
 3. Einsatz von Luftbildern bei Netzbetreibern
 4. Aktuelle Themen

Offene Diskussionsrunde

A. 30 Minuten-Regelung gemäß DVGW-Rundschreiben G5/01

Referent: Dipl.-Ing. H. Parma,
RWE Rhein Ruhr Netzservice GmbH, Duisburg

B. Interaktion Planung/Betrieb

Referenten: Dipl.-Ing. R. Essel,
E.ON Ruhrgas AG,
Düsseldorf

Dr.-Ing. M. Veenker,
Dr.-Ing. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH,
Hannover

C. Rohrleitungsbau: Die Anreizregulierung hinterlässt ihre Spuren

Referent: C. Ginzler,
VNG Verbundnetz
Gas AG, Leipzig

iro kauft neues Versuchsgelände und baut Forschungshalle

(TW) Der wachsende Anteil von Forschungs- und Entwicklungsprojekten am Gesamtumsatz des iro erfordert andere, verbesserte Möglichkeiten zur Durchführung von Versuchen und Materialprüfungen. Das bisher genutzte Versuchsgelände an der Holler Landstraße mit dem kleinen Gebäude, angemietet vom OOWV und von der Stadt Oldenburg, ist in dieser Form nur noch kurze Zeit nutzbar. Mit dem Kauf eines ca. 2500 m² großen Grundstückes im Gewerbegebiet an der BAB - Abfahrt Oldenburg – Hafen sind alle Möglichkeiten für ein stetes Wachstum und eine kontinuierliche Entwicklung der iro GmbH Oldenburg gegeben.

Bereits seit einiger Zeit ist die Versuchsdurchführung auf dem Gelände des OOWV mit einigen Nachteilen verbunden. Es ist relativ wenig Platz vorhanden, ein sehr kleines, festes Gebäude dient bisher zur Aufnahme unserer HD – Pumpen und der wertvolleren Messtechnik und ein angrenzendes Gelände der Stadt Oldenburg, welches nur sehr begrenzt Tiefbauarbeiten zulässt, steht für die Durchführung von Freilandversuchen zur Verfügung. Durch die beengten Verhältnisse geht ein großer Teil Zeit verloren durch den täglichen Auf- und Abbau der empfindlicheren Versuchseinrichtungen, einige andere weniger anfällige Geräte und Anlagenteile stehen relativ ungeschützt unter einem provisorischen Unterstand oder müssen im Freien bleiben. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die steigende Zahl von Versuchen und die zunehmende Forschungsaktivität professionelle Bedingungen erforderlich machen, die bisherigen Möglichkeiten sind nicht mehr zeitgemäß.

Unmittelbarer Auslöser für die Suche nach einer geeigneten Halle war der Wunsch des OOWV, den nicht mehr benötigten und sehr leistungsstarken Stromanschluss, welcher in früheren Zeiten die Pumpen zu versorgen hatte, die erhebliche Mengen Abwasser durch den Hunte-dücker zur Klärung pumpeten, zurückzubauen. Gerade dieser Stromanschluss ist jedoch für die Versuchsdurchführung des iro unverzichtbar, ergo mussten Alternativen geprüft werden.

Nach einigen Untersuchungen zur Anmietung eines anderen Gebäudes mit Grundstück (unter anderem wurde geprüft, ob am Fliegerhorst Oldenburg eine der mittlerweile leer stehenden Hallen gemietet werden können) und dem fehlgeschlagenen Kauf einer gebrauchten Immobilie im Stadtnorden wurde alsbald der Entschluss gefasst, östlich des Stadtzentrums von Oldenburg, ganz in der Nähe der jetzigen Versuchsgeländes, eine neue Forschungshalle für das iro zu errichten. Der Entschluss dazu wurde uns durch die Zusage eines Fördergeldes im fünfstelligen Bereich erheblich erleichtert, da die Stadt Oldenburg Wert darauf legte, dass wissenschaftlich arbeitende Institute innerhalb des Stadtgebietes verbleiben und nicht etwa in das vom Kaufpreis des Grundstückes her günstigere Umland ausweichen.

Die geplante Halle (vgl. hierzu Abb. 1, Grundriss) soll einen Raum für die Projekt-ingenieure, einen Laborraum sowie Räumlichkeiten für sanitäre Anlagen und einen Heizungs- und Technikraum in geeigneter Bauweise beherbergen. Zudem ist ein dreieckig hervorstehender Hallenteil als Büro- und Projektbesprechungsraum sowie für etwaige Präsentationen vorgesehen. Die

Hallenwand besteht aus einer leichten, Wärme dämmenden und ca. 40 mm starken Konstruktion. Als Hallenboden ist eine gepflasterte Fläche vorgesehen, die etwaige spätere Versuche mit erdbedeckten Rohren zulässt. Hierbei ist ein ausreichendes Gefälle zu den Bodenabläufen in der Halle herzustellen. Im Bereich der o. g. Projektleiter- und Laborräume sowie des Projektbesprechungsraums ist eine Betonplatte vorgesehen. Die Dachkonstruktion ist als Satteldach mit ca. 15° Neigung vorgesehen, die Traufhöhe liegt bei ca. 4,00 m, die Firsthöhe ca. 6,00 m über GOK.

Der Zugang zur Halle erfolgt durch zwei Schiebetore vom Gelände aus (ca. 4 m Breite) sowie über eine Eingangstür über den Projektbesprechungsraum (vgl. hierzu Abb. 2, Ansichten). Dieser Raum ist ebenso der Empfangsraum für Betriebsfremde und Besucher, es ist hier die einzige Außentür vorgesehen, die mit einer Überdachung geschützt ist und zusätzlich mit einem kleinen Windfang versehen werden kann.

Das Außengelände bietet hinreichend Platz für die Durchführung von Freilandversuchen, ebenso ist genügend Raum für die Lagerung etwaiger Materialien und Proben. Zudem kann die Hallenkonstruktion problemlos verlängert werden, wenn die zukünftige Entwicklung des iro dieses erforderlich macht. Die Ausschreibungsunterlagen werden zurzeit erstellt, unabhängig davon kann allerdings mit den Erdarbeiten nach Möglichkeit noch in diesem Jahr begonnen werden. Die Baukosten werden auf 220.000 € geschätzt. Die Einweihung der Forschungshalle sowie die ersten Versuche sollen im Herbst 2008 durchgeführt werden können.

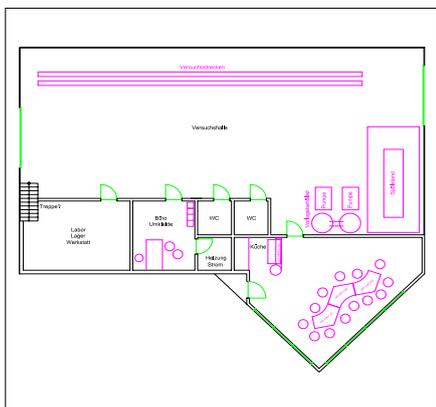


Abb. 1 Grundriss

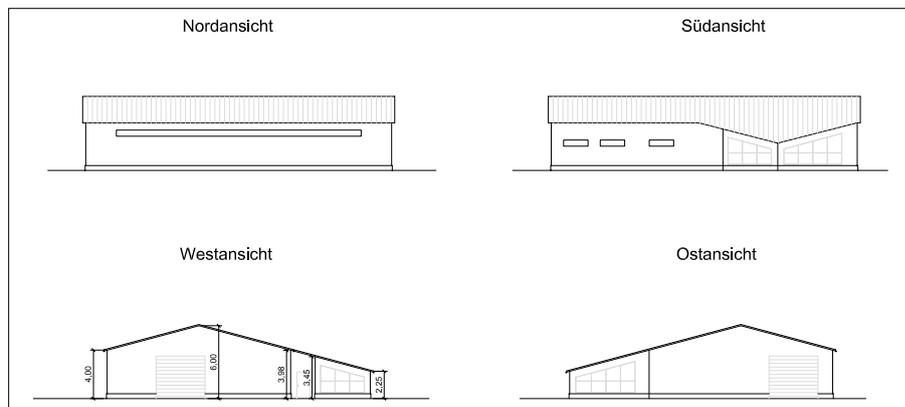


Abb. 2 Ansichten

Forschungsprojekt „Heatliner“ - Energierückgewinnung aus Abwasser

(JAs) Für die Sanierung von Altkanälen kleinerer Nennweiten soll eine Inlineralternative entwickelt werden, die Wärmeenergie aus dem Abwasser zurückgewinnen kann. Dazu wird der bisherige Liner mit einer Wärmetauscherplatte (WTM) versehen und diese an eine Wärmepumpe angeschlossen. Diesen neuartigen Liner bezeichnen wir als „Heatliner“.

In vorangegangenen Laborversuchen im iro wurden Erkenntnisse über das Wärmeleitver-

halten gewonnen. Hierbei ging es um unterschiedliche Werkstoffe bzw. -kombinationen. Die Laborversuchseinrichtung wurde so ausgelegt, dass im vereinfachten Laborversuch erste Bestimmungen der übertragenen Wärmeleistungen möglich waren.

Untersuchungen und Berechnungen des Projektpartnerkreises ermöglichten der Firma Brandenburger GmbH, Landau, einen ersten Versuchskanal der Nennweite DN 500 mit WTM bereitzustellen. An diesem sollen die

Einflussgrößen einsatznah bestimmt werden, die über Funktion und Wirtschaftlichkeit des „Heatliners“ in Kombination mit der Wärmepumpe entscheiden. Freundlicherweise stellen die Viessmann Werke dem Projekt eine Wärmepumpe zur Verfügung.

Die Anschlussmontage des Wärmetauschers an die Wärmepumpe erfolgte bereits durch den Projektpartner – die HKS Planungsgesellschaft für Gebäudetechnik mbH, Castrop Rauxel (s. Abb.).



Abb. 1: Anschlussmontage Wärmetaucher.



Abb. 2: Herr Dipl.-Ing. Jürgen Asche vom Fachbereich Bauwesen und Geoinformationen der FH-OOW unterstützt das Projekt labortechnisch.

Stellenbörse – eine zweite Bilanz

(MHe) Ein Jahr ist nun bereits vergangen, seit dem die Stellenbörse auf www.iro-online.de neu aufgelegt wurde. In der Ausgabe 31 der iro-Info berichteten wir bereits von einem erfolgreichen Start. Wir freuen uns sehr darüber, dass unsere Plattform auch weiterhin großen Zuspruch findet. Insgesamt konnten wir seit dem Start der Börse im November vergangenen Jahres 133 Datensätze der Öffentlichkeit zugänglich machen. Den größten Anzeigen-Anteil von insgesamt 81 Datensätzen stellte hierbei der Bereich der Angebote für ein Praktikum oder eine Diplomarbeit.

Dies ist zu einem großen Teil auf die gemeinschaftliche Initiative „Turbo-Praktikum“ des rbv und des iro zurückzuführen (62 Datensätze), wir haben in der letzten iro-Info davon berichtet. Hierfür wurde eigens eine Rubrik in der Stellenbörse angelegt.

An zweiter Stelle finden sich bereits die Angebote für Ingenieurpositionen. Mit insgesamt 43 Anzeigen stellt dies für uns und die Studenten der Fachhochschule OOW ein durchaus erfreuliches Ergebnis dar. So zeigt dies doch, dass Bauingenieure und auch gera-

de speziell im Bereich des Rohrleitungsbaus wieder gefragt sind und sich die Aussicht auf einen Arbeitsplatz in den letzten zwei Jahren deutlich verbessert haben. Nach den Worten von Prof. Wegener ziehen die Absolventen derzeit mit ein oder auch mehreren Jobangeboten in das Berufsleben hinaus. Vielleicht ist dies auch der nötige Ansporn für Abiturienten sich wieder für ein technisches Studium zu entscheiden, denn die Immatrikulationszahlen für das Bauingenieurstudium sind auch in Oldenburg rückläufig.

„iro-Treffpunkt Gasverteilungen“ – eine neue Veranstaltung

(MHe) Seit nun mehr 18 Jahren ist die Veranstaltung des iro-Workshops „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“ eine Erfolgsgeschichte und eine feste Größe in der Branche. Hier treffen sich alljährlich im November an wechselnden Orten in der gesamten Republik die Fachleute der Gasversorgungsbranche zu einem Erfahrungsaustausch über die Thematik der Gashochdruckleitungen mit einem Betriebsdruck von über 16 bar.

In Anlehnung an dieses erfolgreiche Modell startet nun erstmals im März 2008 die Veranstaltung „iro-Treffpunkt Gasverteilungen“ in Oldenburg. Diese zweitägige Veranstaltung soll in Zukunft den Experten der Gasverteilungsunternehmen eine Plattform bieten, sich in vertrauensvoller Atmosphäre über die technischen Belange von Gasverteilungen mit einem Betriebsdruck von bis zu 16 bar auszutauschen. Wie auch beim iro-Workshop soll dies keine Vortragsveranstaltung werden, sondern durch die Aufteilung der Teilnehmer in kleine Arbeitskreise zu speziellen Themenbereichen zur eifrigen Diskussion anregen. In der vorläufigen Planung stehen drei Arbeitskreise den Teilnehmern als Auswahl zur Verfügung (siehe Abbildung). Der erste Arbeitskreis wird sich der Thematik des Betriebs von Gasverteilungen widmen, wohingegen in Arbeitskreis zwei der Bau, Sanierung und die Instandhaltung von Gasverteilnetzen auf dem Programm stehen wird. Im dritten Arbeitskreis besteht dann die Möglichkeit über Korrosion und Alterung von Leitungen zu diskutieren.

Die fachliche Leitung der Arbeitskreise haben jeweils zwei Fachleute aus der Branche übernommen (siehe Tabelle). Sie werden mit einleitenden Vorträgen die Grundlage der nachfolgenden Diskussion schaffen. Die fachliche Gesamtleitung hat Herr Dipl.-Ing. Heiko Fastje von der EWE Netz GmbH übernommen.

des ersten Tages eine Fachexkursion auf dem Programm steht. Ziel der Exkursion wird eine Einrichtung mit fachlichem Bezug zur Veranstaltung im Großraum Oldenburg sein. In der Begrüßungs- und Eröffnungsveranstaltung ist ein Vortrag zum Thema „Biogaseinspeisung“ vorgesehen. Wir freuen uns sehr darüber, dass das Haus der EWE Netz AG

Arbeitskreis 1

Herr Dipl.-Ing. Christian Stürtz · Stadtwerke Hannover AG
Leiter Netzführung 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
Verteilernetztechnik

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

Tabelle: Fachliche Leitung der Arbeitskreise

Der vorläufigen Programmplanung können Sie bereits entnehmen, dass am Nachmittag

angeboten hat, über dieses Thema zu referieren und dem Auditorium die Erfahrungen der EWE Netz AG mit der Einspeisung von Biogas in das Ortsnetz vorzustellen.



Abbildung: Vorläufiger Ablaufplan

Das Programm wird voraussichtlich Anfang Dezember 2007 fertig gestellt sein, sodass zum Ende des Jahres bereits eine Anmeldung möglich sein wird. Alle Informationen sowie Programm- und Anmeldedownloads finden Sie ab Dezember auch unter www.iro-online.de.

Haben Sie Fragen oder Anregungen zu dieser Veranstaltung? Dann wenden Sie sich bitte an Herrn Dipl. Ing. M. Heyer: 0441-36103914 oder heyer@iro-online.de.

1. Stiftungstagung

STIFTUNG PROF. JOACHIM LENZ

am 14. September 2007 in Prag



„Wege in die Nachbarschaft - Brücken über Gräben“

(Dho) so lautete das Motto der ersten Stiftungstagung der „Stiftung Professor Joachim Lenz zur Integration osteuropäischer Studenten in deutsche Hochschulen“ am 14. September 2007 in Prag.

Am Vorabend war die Teilnehmergruppe zu Gast bei der E.ON Česká republika, s.r.o., Brno. Nach einem interessanten Vortrag im Hause der E.ON Česká republika ging es zu einem geselligen Abend mit einem zünftigen Abendessen ins Restaurant Neustädter Brauerei Novoměstský pivovar im Zentrum von Prag.

In Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Prag (CUVT) wurde ein attraktives Tagungsprogramm für den 14. September erstellt. Die Veranstaltung im Hause Masarykova Kolej wurde mit einem Grußwort durch die Prorektorin der CVUT, Frau Dr. Alena Kohoutková, CSc.; eröffnet. Ein weiteres Grußwort hielt der zweite Bürgermeister von Praha 6, Herr Václav Šírl, der das Missverständnis bzgl. der Übersetzung der Einladung (s. auch Artikel S. 13) zu dieser Veranstaltung auf humorige Weise darstellte.

Im Anschluss hielt Frau Vera Dominke, Präsidentin der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven, einen Vortrag über die gute Zusammenarbeit der Fachhochschule und dem Institut für Rohrleitungsbau bzw. der Stiftung.

Nach der Kaffeepause berichtete Herr Krzysztof Kocanda aus Polen, einer der bisherigen Stipendiaten, von seinem Praktikum bei der VNG Verbundnetz Gas AG in Leipzig sowie bei der G.EN. Gaz Energia S.A. in Polen.

Er erzählte, Zitat: *„Die Zeit vergeht sehr schnell. Ich erinnere mich an mein erstes Treffen mit Herrn Professor Lenz in Krakau und heute ist es genau ein Jahr her, seitdem ich mein Stipendium mit Erfolg beendete. Während des Stipendiums lernte ich viel. Am Anfang hatte ich kaum Berufserfahrung, jetzt kann ich sagen, dass das Stipendium mir ermöglichte, die Erfahrungen zu gewinnen. Dieses Stipendium erlaubte mir einen guten Start ins Berufsleben.“*

Dank solcher Menschen, wie Herrn Professor Lenz bekommen junge Leute aus Mittel- und Osteuropa eine besondere Chance, neue Erfahrungen zu sammeln und die Erfahrungen, die schon da sind, mit deutschen Firmen während des einjährigen Stipendiums auszutauschen. Ein zusätzlicher Vorteil ist die Möglichkeit, die deutsche Kultur kennen zu lernen.

Nach dieser Zeit kommen wir in die Heimat zurück und sind um Erfahrungen, Kontakte und Erinnerungen reicher; wie es bei mir der Fall war, und ich denke, so wird es jedem nächsten Stipendiaten ergehen. Ich möchte mich für alles herzlich bei Herrn Professor Lenz, allen iro-Mitgliedern und Firmen, die

den Stipendiaten Plätze anbieten, bedanken.“

Als nächster Gastredner referierte Herr Dipl.-Ing. Jan Nehoda, RWE Transgas a. s. aus Prag über das Unternehmen der in Prag ansässigen RWE.

Zum Schluss kam Herr Prof. Dipl.-Ing. Joachim Lenz zu Wort. Er berichtete über die Entstehung der Stiftung und die bisher geleistete Arbeit. Er wies besonders auf die guten und jahrelangen Kontakte mit der CVUT hin, die in diesem Jahr ihr 300jähriges Bestehen feiern kann.

Herr Dr.-Ing. Manfred Veenker hat diese Veranstaltung mit sehr viel Engagement moderiert.

Nach dem Mittagessen fuhr die Teilnehmergruppe, begleitet von der sehr charmanten Gästeführerin Frau Monica Sebová, mit einer historischen Tram zur Deutschen Botschaft, dem Palais Lobkowitz. Dort wurden wir sehr freundlich von Herrn Rolf-Jürgen Bachmann, Leiter des Kulturreferats Deutsche Botschaft Prag, in Empfang genommen und durch die Botschaft geführt. Besonders beeindruckend war der Balkon, von dem Herr Minister Genscher am 30.09.1989 den Menschen aus der DDR, die Zuflucht in der Botschaft gesucht hatten, die Genehmigung zur Ausreise mitteilte. Im Anschluss hatten die Teilnehmer die Gelegenheit, einen Doku-



Grußwort 2. Bürgermeister von Praha 6 Václav Šírl



Teilnehmer



Vortrag Prof. Dipl.-Ing. Joachim Lenz



Fahrt mit der Tram zur Deutschen Botschaft



Teilnehmergruppe in der Deutschen Botschaft



Schiffahrt auf der Moldau



Vor der Deutschen Botschaft

mentarfilm zu diesem denkwürdigen Ereignis zu sehen.

Nach einem Spaziergang zur Schiffsanlegestelle „Kleineseite“ fuhren die Teilnehmer ca. zwei Stunden lang mit dem Schiff auf der Moldau. An Bord gab es ein reichhaltiges Abendbuffet.

Am Abend gab es für die Teilnehmer Gelegenheit entweder das „Schwarze Theater“ oder die „Laterna Magica“ zu besuchen.

Fast alle Teilnehmer nahmen auch am Samstag Vormittag an der dreistündigen Führung über den Prager Burgberg „Hradschin“ teil.

Wir möchten uns auf diesem Wege nochmals bei allen Beteiligten – ganz besonders auch



Blick vom Hradschin auf die Stadt Prag

den Sponsoren dieser Tagung – ganz herzlich bedanken. Diese Tage in Prag werden sicherlich allen Teilnehmern in guter Erinnerung bleiben.

Aus der Nordwest-Zeitung vom 15. September 2007

Drei Fragen an...

Joachim Lenz, emeritierter Professor, Fachhochschule Oldenburg

Studenten knüpfen Netzwerke

Thema: Arbeit der Lenz-Stiftung

Frage: Herr Professor Lenz, die nach Ihnen benannte Stiftung im Oldenburger Institut für Rohrleitungsbau richtet an diesem Freitag ihren 1. Stiftungstag aus. Warum in Prag und nicht in Oldenburg?

Lenz: Die Verbindung von Oldenburg zur Technischen Universität Prag besteht schon sehr lange. Vor 16 Jahren führte nach Grenzöffnung die erste Exkursion von Bauingenieur-Studenten aus Oldenburg nach Prag. Jetzt hat die Technische Universität Prag unsere Tagung in ihr Jubiläumsprogramm zum 300-jährigen Bestehen aufgenommen.

Frage: Welche Ziele verfolgt die Stiftung?

Lenz: Es geht in erster Linie um Völkerverständigung. Wir versuchen ost- und mitteleuropäische Studenten nach ihrem Examen zu einem einjährigen Praktikum nach Deutschland zu holen. Sie arbeiten in einem ihrer Fachrichtung entsprechenden Unternehmen und kehren mit ihren Erfahrungen und Eindrücken zurück in die Heimat. So entsteht in den kommenden Jahren hoffentlich ein Netzwerk, das zur internationalen Verständigung beiträgt.

Frage: Wer profitiert von diesem Austausch?

Lenz: In erster Linie sind es natürlich die jungen Menschen, die nach Deutschland kommen. Von dem, was sie an Engagement und neuen Ideen mitbringen, profitieren aber auch die Firmen. So arbeiten Stipendiaten unter anderem bei der EWE und dem Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband, aber auch in anderen Firmen in ganz Deutschland.

„Wege in die Nachbarschaft - Brücken über Gräben“

1. Stiftungstagung der Stiftung Prof. Joachim Lenz · Prag, 14. September 2007

(Lz) Als die Mönche Method und Kyrill vor über 1000 Jahren das Christentum nach Böhmen brachten, da trafen sie auf ein Volk, das weder Lateinisch, die Sprache Westroms, noch Griechisch, die Sprache Ostroms verstand, geschweige denn lesen konnte. Die Böhmer sprachen das Alt-Slawische. So stellten die Mönche beim Papst den Antrag, die Bibel ins Alt-Slawische übersetzen zu dürfen. Da die Böhmer aber keine Schrift für ihre Sprache hatten, erfanden die beiden Mönche eine, die noch heute als die kyrillische z.B. in Russland geschrieben wird. Der Antrag wurde in Rom genehmigt, und so wurde das Alt-Slawische neben Hebräisch, Griechisch und Lateinisch zur 4. Kirchensprache. Nun verstanden die Böhmer die Bibel und wurden Christen. Man muss halt verstehen, worum es geht.

Unsere Stifter wussten, worum es geht, als sie unserer Stiftung ihre Ziele vorgaben:

Völkerverständigung in Europa. Völkerverständigung ist das einzige langfristig tragfähige Instrument der Friedenssicherung, und Frieden ist das, was Europa nach den Erfahrungen der letzten Jahrhunderte am dringendsten braucht, nicht nur Waffenstillstand, sondern dauerhaften Frieden. Darum geht es in Europa.

Zurück zur Sprache: Aus dem Alt-Slawischen entstand das Tschechische, und diese Sprache hat so ihre Schwierigkeiten, wie wir jetzt anlässlich unseres 1. Stiftungstages feststellen mussten. „Wege in die Nachbarschaft - Brücken über Gräben“ lautete das Motto unserer Tagung, zu der sich ca. 50 Teilnehmer in Prag eingefunden hatten. Für den Einladungsbrief an die Honoratioren der Stadt Prag und ihrer Technischen Universität hatten wir den Text natürlich ins Tschechische übersetzen lassen. Dabei war ein kleiner Buchstabe verwechselt worden, und so lautete der Slogan der Ta-

gung - rückübersetzt ins Deutsche: „Wege in die Nachbarschaft - Brücken über Gräber“, in Anbetracht der jüngeren tschechisch-deutschen Vergangenheit eine nicht unproblematische Verwechslung.

Prags Bürgermeister Sirl, des Deutschen ebenso mächtig wie des Tschechischen, machte auf diesen peinlichen Fehler aufmerksam. Mit dem besonders liebenswürdigen Humor der Tschechen bemerkte er dazu: „Wir müssen einfach viel mehr miteinander sprechen, um einander besser zu verstehen.“ Großer Beifall dankte ihm für diesen charmannten Sprung über den sprachlichen Graben.

Wir werden dieser Aufforderung gerne nachkommen, indem wir durch unsere Stiftung dafür eintreten, dass man in Europa - über Grenzen hinweg - mehr miteinander spricht.

Who is Who

Interview mit Herrn Dipl.-Ing. (EWE) Hermann Lübbers, Vorstandsmitglied des iro

Wobei läuft Ihnen das Wasser im Mund zusammen?

Fischessen mit einem trockenen Glas Weisswein aus der Pfalz.

Was dürfte gern noch etwas länger dauern?

Mein jährlicher Segeltörn.

Was würden Sie ungern verleihen?

Werkzeug, weil ich nachher nie mehr weiß an wen ich das entsprechende Teil ausliehen habe

... und wenn doch, an wen?

Der Name ist mir entfallen

Ihr Hund ist verhindert. Wen führen Sie stattdessen aus?

Mein Fahrrad

Drei Wochen Sonderurlaub im Tiefseetauchboot. Was nehmen Sie zum Zeitvertreib mit?

2-3 Bücher von Wilfried Erdmann (Allein gegen den Wind)

Wo möchten Sie garantiert nie wieder hin?

Nach Rangoon in Birma.

Ordnen Sie sich bitte ein im Koordinaten-Dreieck zwischen deutscher Gründlichkeit, französischer Lebensart und englischem Humor.

Auf der Seitenhalbierenden zwischen deutscher Gründlichkeit und französischer Lebensart. Der Punkt könnte jedoch gerne noch weiter zu der französischen Lebensart verschoben werden. Ich arbeite daran!

Was treibt Ihnen den Schweiß auf die Stirn?

Linksfahrer auf der Autobahn und Unpünktlichkeit.

Aufgrund eines Stromausfalles bleiben Sie mehrere Stunden im Aufzug stecken. Wen wünschen Sie sich da als Gesprächspartner?

Einen versierten Aufzugsmonteur.

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

sche Ziel setzen Sie kurz entschlossen durch?

Die Abschaffung von Studiengebühren.

Sie werden von Karnevalisten entführt und müssen in Köln an einer Prunksitzung teilnehmen. Womit trösten Sie sich?

Es gibt Schlimmeres, warte auf eine derartige Entführung.

Was ist Ihnen noch wichtiger als das Oldenburger Rohrleitungsforum?

Meine Gesundheit

Zum Schluss eine philosophische Frage. Was unterscheidet echte Freundschaft von einer Rohrleitung?

Eine echte Freundschaft hält ein ganzes Leben, eine Rohrleitung Gott sei Dank nicht!



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/Wilhelmshaven (ZfW) und dem Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e.V. (DCA) Aachen, Anfang September in Oldenburg stattfand, war mit über 60 Teilnehmern sehr gut besucht.

Die Veranstalter hatten zu diesem Seminar Auftraggeber, Versorger und Planer bzw. Vertreter von Ingenieurbüros vorwiegend aus dem norddeutschen Raum geladen, um zunächst einen Überblick über das Interesse an einer derartigen Veranstaltung zu erlangen. 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 im Weiteren 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.

Im Anschluss an die allgemeine Einführung referierte Gerhard Herrmann über die Bereiche Verfahrenstechnik, Einsatzgrenzen, Anwendungsgebiete sowie Richtlinien, Regelwerke und Vorschriften der gesteuerten Horizontalbohrtechnik. Im Zuge dessen stellte Herr Herrmann die vor kurzem erst veröffentlichten neuen DCA Richtlinien (Empfehlungen für Planung, Bau und Dokumentation von HDD Projekten) und die ebenfalls in diesem 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, Radien, 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 anhält.

Im Anschluss an die beiden Vortragsblöcke fand am Abend ein Abendessen mit Erfahrungsaustausch statt, der allen Teilneh-

mern die Möglichkeit zur Vertiefung der angesprochenen Themen gab.

Am Donnerstagvormittag referierte Roland Stuzki von der Hamburger Stadtentwässerung über den Themenkomplex Ausschreibung und Ausschreibungsunterlagen. Der Hauptteil seiner Ausführungen bezog sich hierbei auf das Anwenden der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), die Baubeschreibung und das zu erstellende Leistungsverzeichnis. Im abschließenden Vortrag von Herrn Andre Graßmann, E.ON Ruhrgas AG Essen stand dann das Thema Qualitätssicherung, Bauüberwachung und Dokumentation im Vordergrund. Graßmann focussierte 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 in puncto Teilnahme und Mitarbeit bei weitem übertroffen hat. Eine Wiederholung ist deshalb im Frühjahr 2008 in Würzburg 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



Praxisseminar Schlauchlining auch 2008 wieder in Hamburg!

(Lü) Ingenieure aus Fachbehörden, Bau- und Entsorgungsunternehmen und Ingenieurbüros, die mit Ausschreibung, Vergabe, Planung und Durchführung von Maßnahmen der Kanalsanierung zu tun haben, können sich schon jetzt auf ein beliebtes Fachseminar freuen, das im April 2008 in Hamburg stattfindet.

Zum siebten Mal führt das Zentrum für Weiterbildung in Zusammenarbeit mit der Hamburger Stadtentwässerung - die seit 2006 zusammen mit den Hamburger Wasserwerken zur



gehört - das zweitägige Seminar: „Qualitätsprodukt Kanalsanierung – Praxisbeispiel Hamburg“ durch.

Das Seminar konzentriert sich auf Sanierungsverfahren mit Hilfe von Schlauchlining. Kern des Konzepts ist die gebündelte Darstellung der Erfahrungen und des technischen Wissens dreier Sanierungsfirmen und der HSE in zahlreichen gelungenen Sanierungsprojekten des Hamburger Abwasser-netzes.

Die Firmen Brandenburger Liner GmbH & Co. KG – vertreten durch Herrn Stefan Jensen -, Insituform Rohrsanierungstechniken GmbH – vertreten durch Herrn Dipl.- Ing. Jörg Brunecker - und KMG Rohrtechnik GmbH, Betriebsstätte Nord - vertreten durch Herrn Dipl.-Ing. Oliver Timm - sind Spezialisten im Bereich der Kanalsanierung mit Schlauchlining. Durch ihren Einsatz in dem Seminar erfahren die Teilnehmer ein breites Spektrum neuester technischer Problemlösungsmöglichkeiten, da sich die Firmen auf



Sanierungsmaßnahme "Schmutz Treppe" in Hamburg Blankenese.

verschiedene Schlauchliningverfahren spezialisiert haben, die je nach Umgebungsbedingungen und Anforderungen der Baustelle bevorzugt zum Einsatz kommen.

Die Perspektive der HSE wird umfassend dargestellt durch Herrn Dipl.-Ing. Burkhard Schonlau, Frau Dipl.-Ing. Solveig Stenbuck und Herrn Dipl.-Ing. Christian Schulz. Neben den allgemeinen Anforderungen der HSE an Linermaterialien, an Einbau und Aushärtung und an die Qualitätssicherung lernen die Teilnehmer die Auswahlkriterien für die verschiedenen Verfahren in Abhängigkeit von beispielsweise Einbaulängen, Rohrdurchmesser, Rohrprofil, Höhenunterschieden oder auch von der Art der Schadensbilder kennen. Für Mitarbeiter aus Vergabeeinrichtungen und Planungsbüros wird der Einblick in die Leistungsbeschreibung der HSE von besonderem Interesse sein.

Zum Thema Qualitätssicherung wird Herr Dipl.-Ing. Andreas Haacker vom dem bekannten Ingenieurbüro für Kunststofftechnik Siebert + Knipschild GmbH seine Erfahrungen beisteuern.



Probenahme im begehbaren Kanal.

Besonders attraktiv wird das Seminar durch die Veranschaulichung auf den Baustellen der HSE. Dabei ist es allen Beteiligten hoch anzurechnen, dass es ihnen immer wieder gelingt, das Timing der Bauabläufe der betreffenden Baustellen an den Seminartermin anzupassen.

Ein weiterer Höhepunkt dieses Seminars ist 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



Sielsanierung in der Basedowstraße – Startschacht.



Seilwinde mit Zugkraftbegrenzer – Zielschacht.



Fräsrobotertechnik bei der Hausanschlusssanierung.

Seminar: DOPPIK für Techniker

(Lü) Am 1.1.2006 ist die „doppische“ Gemeindeordnung und die Gemeindehaushalts- und –kassenverordnung in Niedersachsen in Kraft getreten. Als verbindlicher Rechnungsstil wurde die Doppelte Buchführung in Kommunen (DOPPIK) festgelegt, die damit das bisherige kameralistische Rechnungswesen ablöst. Eine Übergangsfrist ist bis zum 30.12.2011 eingeräumt.

Eine wesentliche Voraussetzung ist die vollständige Vermögenserfassung und Vermögensbewertung für die erste Eröffnungsbilanz und die daran anschließende, permanente Vermögensbuchführung. Zum Vermögen von Kommunen gehören unter anderem Grundstücke, Gebäude, Straßen, Brücken und das Abwassernetz.

Die Umstellung ist angesiedelt in den Kämereien, das heißt bei den Sachbearbeitern

der Verwaltung und bei den Kaufleuten. Diese werden seit längerem entsprechend geschult.

Kommunen, die die DOPPIK bereits eingeführt haben, berichten, dass dies nicht mal so nebenbei passieren kann. Für die erste Eröffnungsbilanz und den ersten doppelten Haushaltsplan müssen mit relativ großem Aufwand viele Informationen aus unterschiedlichen Quellen zusammen getragen und mit vielen Mitarbeitern, d.h. auch den Technikern und Ingenieuren abgestimmt werden.

Insbesondere die Bewertung der Ingenieurbauten kann nicht ohne das Know-How und die Mitarbeit der Kollegen geschehen, die für das Facilitymanagement, die Planung, den Bau und die Erhaltung der Anlagen und Gebäude zuständig sind. Damit die Verständigung überhaupt klappen kann, müssen sie

in die Begrifflichkeiten, das Denken und die Rechenmethoden der „DOPPIK“ einbezogen werden. Was bedeutet überhaupt doppelte Buchführung? Was gehört zum kommunalen Vermögen? Welche Bewertungsverfahren gibt es? Wie wird beispielhaft bei der Bewertung eines Kanalnetzes vorgegangen?

Eine Hilfestellung in diesem Prozess bietet ein Seminar mit dem Titel „Praxis der Anlagenbewertung in kommunalen Einrichtungen“ an. Es soll am 08. April 2008 vom Zentrum für Weiterbildung durchgeführt werden und richtet sich in erster Linie an Techniker und Ingenieure.

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

Seminare zur neuen Energieeinsparverordnung 2007

(Lü) Am 1. Oktober 2007 ist die neue Energieeinsparverordnung in Kraft getreten und mit ihr zahlreiche Neuerungen für die **Ermittlung der Gesamtenergieeffizienz** von Neubauten und bestehenden Wohn- und Nichtwohngebäuden.

Damit hat jetzt das Rätselraten um die Vorgaben für Energienachweise ein Ende.

Amtlich ist: Wer zukünftig ein Gebäude oder eine Wohnung verkaufen oder vermieten will, muss - je nach Gebäudeart - zwischen Juli 2008 und Juli 2009 potentiellen Käufern oder Mietern auf Verlangen den Energieausweis zugänglich machen. Dem Energieausweis für bestehende Gebäude müssen fachliche Modernisierungsempfehlungen beigelegt werden.

Bei den Energieausweisen wird in der EnEV Novelle durchgängig unterschieden zwischen **Wohngebäuden** und **Nichtwohngebäuden**. Während bei Wohngebäuden Beheizung, Lüftung, Kühlung und Warmwasser die maßgeblichen Bewertungskriterien der Gesamtenergiebilanz sein sollen, wird bei Nichtwohngebäuden auch die Energie für Beleuchtung eingerechnet. Berechnungsgrundlage für die **Nichtwohngebäude** ist die **neue DIN V 18599 „Energetische Bewertung von Gebäuden“**.

Beantwortet ist jetzt auch die strittige Frage, ob der berechnete **Energiebedarf** oder der erfasste nutzerorientierte **Energieverbrauch** maßgeblich ist:

Für nahezu alle Gebäude im **Bestand** gilt: Die Hausbesitzer können zwischen verbrauchs- oder dem wesentlich aufwendigeren bedarfsorientierten Ausweis wählen. Einzig für Wohngebäude mit **weniger als fünf Wohneinheiten**, deren Bauantrag vor dem 01.11.1977 gestellt wurde, muss ab Oktober 2008 ein bedarfsorientierter Ausweis vorliegen.

Brennend erwartet wurde auch die Regelung der **Ausstellungsberechtigung** für die Energieausweise. Die Frage, wer welche Ausweise ausstellen darf, unterliegt komplexen Vorgaben:

- Ausstellungsberechtigt für **Neubauten** bleiben diejenigen Fachleute, die nach den jeweiligen Landesbauordnungen Wärmeschutznachweise unterschreiben dürfen. Diese dürfen auch Energieausweise für den Bestand ausstellen.
- Ausstellungsberechtigt für **Wohngebäude im Bestand** sind Hochschulabsolventen sowie Meister und Techniker aus spezi-

fischen Berufsfeldern (Architektur, Bau, TGA, Anlagentechnik, Elektrotechnik etc.) mit bestimmten in der Anlage 11, Absatz 1+2 zu § 21 Abs. 2 Nr. 2 der neuen EnEV inhaltlich festgeschriebenen Zusatzqualifikationen. Bei Hochschulabsolventen zählen dazu auch ein spezifischer Studienschwerpunkt oder Berufserfahrung.

- Ausstellungsberechtigung für **Nichtwohngebäude** haben ausschließlich Hochschulabsolventen aus vorgehend genannten Studiengängen. Zusätzlich müssen sie eine Fortbildung nach Anlage 11, Absatz 3 zu § 21 Abs. 2 Nr. 2 der neuen EnEV nachweisen können.

Für Energieberater, Architekten, Ingenieure und Fachplaner eröffnen sich also neue Auftragschancen. Die entsprechenden **Weiterbildungsangebote** hält das Zentrum für Weiterbildung bereit. Das Programm für den Winter 2008 enthält eine Reihe von Seminaren, zum Thema.

Das Seminar **„Energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden – DIN 18599“** mit den Modulen **„Grundlagen“** und **„Rechenverfahren“** in Kombination mit dem Lehrgang **„Energieberater vor Ort“** entspricht

den wesentlichen Anforderungen der Anlage 11, Absatz 3 zu § 21 Abs. 2 Nr. 2 der EnEV (inhaltliche Schwerpunkte der Fortbildung zur Befähigung Energieausweise für bestehende Nichtwohngebäude auszustellen).

Gerechnet wird mit der Fraunhofer Software IBP:18599; auf ihrer Grundlage haben auch andere bekannte Softwareanbieter ihr Programm zur DIN 18599 entwickelt.

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

Veranstaltungen des Zentrums für Weiterbildung Winter 2008

Thema	Termin	Veranstaltungs-ort
Fachaufsicht A für horizontales Spülbohrverfahren nach GW 329	07.01. – 11.01.2008	Oldenburg
Fachaufsicht B für horizontales Spülbohrverfahren nach GW 329	07.01. – 16.01.2008	Oldenburg
Bauleiter A für horizontales Spülbohrverfahren nach GW 329	14.01. – 25.01.2008	Oldenburg
Bauleiter B für horizontales Spülbohrverfahren nach GW 329	14.01. – 01.02.2008	Oldenburg
Geräteführer A für horizontales Spülbohrverfahren nach GW 329	14.01. – 29.01.2008	Oldenburg
Geräteführer B für horizontales Spülbohrverfahren nach GW 329	14.01. – 05.02.2008	Oldenburg
Schäden im Betonbau – Ursachen, Auswirkungen, Vermeidung	21.01.2008	Oldenburg
Brandschutz in der Bauausführungsplanung und bei Umbau und Sanierung	28.01.2008	Oldenburg
Nachträge bei VOB-Verträgen – 1		
Geänderte und zusätzliche Bauleistungen und Mengen	01.02.2008	Oldenburg
Zusatzqualifikation Netzingenieur Modul „GAS“	11.02. – 15.02.2008 18.02. – 22.02.2008 03.03. – 07.03.2008 10.03. – 14.03.2008	Paderborn
Zusatzqualifikation Netzingenieur Modul „WASSER“	11.02. – 15.02.2008 18.02. – 22.02.2008 03.03. – 07.03.2008 10.03. – 14.03.2008	Kassel
Energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden – DIN V 18599 – Grundlagen	20.02. bis 22.02.2008	Oldenburg
Energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden – DIN V 18599 – Rechenverfahren	22.02. bis 23.02.2008	Oldenburg
Die EnEV 2007/2008 – Nachweisprinzipien für Neu- und Altbau, Wohnungs- und Nichtwohnungsbau	26.02.2008	Oldenburg
Die neue DIN 1055 – Einwirkungen auf Tragwerke	03.03.2008	Oldenburg
Nachträge bei VOB-Verträgen – 2 Gestörte Bauabläufe methodisch sicher beherrschen	07.03.2008	Oldenburg
Bauen im Bestand – Konsequenzen der EnEV 2007/2008	11.03.2008	Oldenburg
Das „wahre“ Kostenbild: Kalkulation von Angeboten und Aufträgen in der Bauindustrie	07.04.2008	Oldenburg
Praxis der Anlagenbewertung in kommunalen Einrichtungen	08.04.2008	Oldenburg
Qualitätsprodukt Kanalsanierung – Praxisbeispiel Hamburg	16.04. - 17.04.2008	Hamburg

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/>

Diplomarbeiten

„Montageplanung komplexer Einheiten im Offshore-Bereich“

(SHe) Nachdem in den letzten 50 Jahren weltweit die Küstenregionen für die Gewinnung mineralischer Rohstoffe erschlossen wurden, wird zurzeit der küstennahe Bereich für die Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen genutzt. Im Rahmen des Kyoto-Protokolls von 1997 kommt der Nutzung von erneuerbaren Energien (Wind, Sonne, Biomasse, Wasser und Erdwärme) zunehmend größere Bedeutung zu. Neben dem Bau von Onshore-Windenergieanlagen ist hier die Nutzung der größeren Windressourcen im Küstenbereich durch Offshore-Windparks ein aktuelles Thema.

Für die Montage derartiger Offshore-Anlagen sind Untersuchungen der Konstruktionsmöglichkeiten, eine detaillierte Arbeitsvorbereitung und eine ausführliche Montageplanung

unverzichtbar. Insbesondere müssen hier die äußeren Umgebungsbedingungen miteinbezogen werden, die den Geräteeinsatz und den Montageablauf erheblich beeinflussen.

Aufgabe der Diplomarbeit war der wirtschaftliche Vergleich unterschiedlicher Montageverfahren und Methoden der Terminsteuerung von Offshore-Projekten, dessen Installationskosten einen Großteil der Gesamtkosten einer Offshore-Konstruktion darstellen. Hierzu wurden verschiedene Terminplanungsmethoden, Gründungsvarianten und Bauverfahrenstechniken erfasst und ein exemplarischer Montageplan für die Installation der Forschungsplattform FINO III ausgearbeitet. Dieses Offshore-Projekt ist zurzeit in Planung und wird voraussichtlich 2008 fertig gestellt.



Offshore-Montage der Forschungsplattform FINO II in der Ostsee (Aufnahme: SHe, 25.06.2007)

Die Diplomarbeit wurde von Dipl.-Ing. S. Hellmers (sandra.hellmers@gmail.com) in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen F+Z Baugesellschaft mbH, einem Tochterunternehmen der Bilfinger Berger AG, geschrieben.

Simultaneous Engineering bei der Planung von Chemieanlagen

(AMa) Im Bereich des Chemieanlagenbaus ist es aufgrund der sich verändernden Marktsituation in der Chemiebranche nötig immer kürzere Abwicklungszeiten zu erreichen. Dies betrifft nicht nur den Bereich der Forschung zur Entwicklung neuer Produkte, sondern auch die Errichtung der produzierenden Anlagen. Durch die zunehmende Globalisierung und der damit verbundenen Konkurrenz wächst der Druck auf die einzelnen Marktteilnehmer, das bedeutet, dass der Erfolg eines Unternehmens davon abhängig ist, wie schnell ein Produkt entwickelt und auf dem Markt eingeführt wird. Gelingt es ein neues Produkt zu patentieren und herzustellen, so lassen sich große Gewinne erzielen. Die Forderung der Zeitersparnis führt allerdings zu Problemen in den Schnittstellen zwischen den beteiligten Disziplinen. Um die Methode des Simultaneous Engineering effizient verwenden zu können, müssen die

Fachstellen untereinander sehr gut miteinander kommunizieren und in ihren Abläufen koordiniert werden.

Die Diplomarbeit beschäftigt sich mit den Vor- und Nachteilen des Simultaneous Engineering anhand eines Beispielprojektes der BASF AG. An der Ausarbeitung einer Planung für den Bau einer Chemieanlage sind verschiedene Fachdisziplinen beteiligt, die in Zusammenarbeit den gesamten Komplex einer Anlage erarbeiten. Es wird vorausgesetzt, dass jede Disziplin für sich gut arbeitet, daher betrachtet die Diplomarbeit vor allem die interdisziplinären Schnittstellen. Sie sind ein wichtiger Faktor, da dort die benötigten Daten und Informationen ausgetauscht werden. Es gilt herauszufinden, wo mögliche Probleme beim Informationsaustausch zwischen den unterschiedlichen Fachstellen liegen und ob diese mit bestimmten Maßnahmen reduziert werden können. Zusätzlich werden Überle-

gungen angestellt, in welcher Form Daten effektiver zwischen den Projektbeteiligten auszutauschen sind, damit die erforderliche Kommunikation reibungsloser abläuft.

Aufbauend auf bestehende Dokumente der Bautechnikabteilung ist ein Beispiel einer formalisierten Abfrage zu erarbeiten. Dieses Formular dient dann der Unterstützung des Planungsprozesses, indem es gezielt die planungsrelevanten Aspekte, angepasst an den Stand des Projektes, abfragt. Außerdem wird ein Musterterminplan aufgestellt, der Anhaltspunkte für die Abwicklung von Projekten im Chemieanlagenbau liefert und durch seine Anwendung auf mögliche kritische Punkte hinweist. Unter anderem soll auch hinterfragt werden, wie Änderungen im Projektverlauf zu handhaben sind, wenn diese auf andere Projektbeteiligte Auswirkungen haben.

Kosten infolge Bauablaufstörungen aus Stillstand von Leistungsgeräten

(AHü) Selbst bei guter Planung und Vorbereitung für ein zu bauendes Projekt ist dieses kaum ohne Änderungen des Bauablaufs realisierbar. Deutlicher gesagt, es wird kaum eine Baumaßnahme exakt so durchgeführt, wie es vom Auftraggeber geplant und vom Auftragnehmer kalkuliert worden ist. In der Regel steigt das Bauvolumen und dementsprechend die Ansprüche des Auftragnehmers gegenüber dem Auftraggeber. Diese Ansprüche beziehen sich nicht allein auf die Erstattung der Baukosten, obwohl dieses der hauptsächlichere Part ist, sondern auch auf eine Verlängerung der Bauzeit. Einen wesentlichen Teil der zusätzlichen Kosten entstehen bei Wasserbaumaßnahmen aus den Gerätekos-

ten, weil diese durch eine verlängerte Bauzeit länger auf der Baustelle vorgehalten werden müssen. Wenn es sogar zu einem Stillstand der Baustelle kommt, bedeutet das nicht, dass der Auftraggeber keine Zahlungen für das vorgehaltene Gerät mehr leisten muss, denn dem Auftragnehmer entstehen weiterhin Kosten durch Reparatur, Abschreibung und Verzinsung. Für die Stillstandskostenermittlung bei Leistungsgeräten gibt es unterschiedliche Verfahren. Das oft angewendete Verfahren ist das nach der Baugeräteliste 2001, zum anderen werden des Öfteren die Verfahren nach Dipl.- Ing. Hager und nach Dr. Dähne angewandt. Diese Verfahren werden in meiner Diplomarbeit miteinander verglichen und



Obiges Bild zeigt einen Stelzenbagger

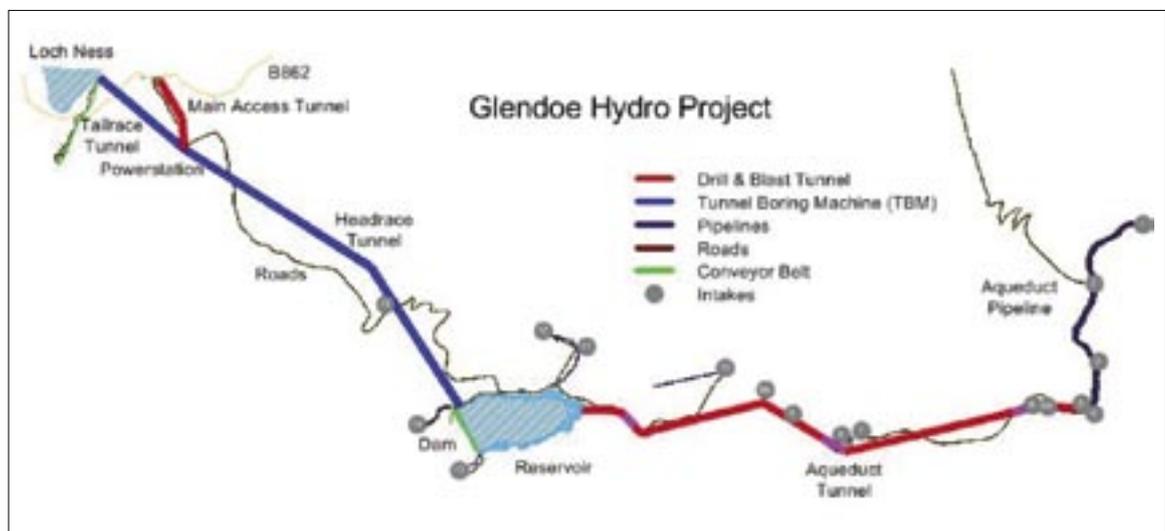
bewertet. Abschließend wird die Beleuchtung der notwendigen Dokumentation für die Durchsetzung der Ansprüche erläutert.

Arbeitsvorbereitung am Beispiel eines Großbauvorhabens in Schottland

(SSz) Durch die allgemeine Wirtschaftslaute in den letzten Jahren ist es immer wichtiger geworden Bauprojekte besonders wirtschaftlich auszuführen. Darüber hinaus ist der Ruf des Bauwesens eher schlecht, man beklagt unzureichende Qualität und mangelhaftes Zeitmanagement. Häufig wird der Baubereich als uneffektiv und qualitativ schlecht bezeichnet, was auch durch die Bauschadensberichte der Bundesregierung von 1987 und 1997 bestätigt wird. Eines der wichtigsten Mittel diesem Ruf entgegen zu wirken und Bauprojekte wirtschaftlich durchzuführen ist die präzise Arbeitsvorbereitung, denn eine gute Arbeitsvorbereitung und Planung sind Voraussetzung für eine organisierte und wirtschaftliche Ausführung. Sie ist auch bei kleinen Baustellen wichtig, besonders aber bei großen Bauprojekten. Der Einfluss und damit die Bedeutung steigt

mit der Größe des Bauprojektes, da die Anzahl der Schnittstellen und der Organisationsbedarf bei steigender Projektgröße wächst. Diese Diplomarbeit beschäftigt sich daher mit den Instrumenten der Arbeitsvorbereitung und ihrer effizienten Anwendung am Beispiel des Glendoe Hydro Projektes in Schottland. Im Rahmen der Arbeit werden die theoretischen Mittel wie Auftragsanalyse, Umgebungsanalyse, Bauverfahrenswahl, Bauablaufplanung, Bereitstellungsplanung sowie Qualitätssiche-

rung und Kontrolle beschrieben und anhand von Beispielen die auftretenden Probleme und Lösungsansätze dafür beschrieben. Da Glendoe ein Design and Build Projekt ist, wird an entsprechenden Stellen auf die daraus entstehenden Besonderheiten im Vergleich zur üblichen Vertragsabwicklung eingegangen. Abschließend werden Unterschiede des Bauens in Großbritannien und Deutschland erörtert, wobei sowohl vertragliche als auch allgemeine Unterschiede betrachtet werden.



Handhabung von Nachträgen durch Nachunternehmer bei Öffentlichen Bauten

(SFi) Verstärkt durch die lange Talfahrt der Konjunktur in der Bauwirtschaft ist es bei der Ausführung von Bauleistungen seit langer Zeit gängige und bewährte Praxis, die Ausführung von Teilleistungen an dafür spezialisierte Unternehmen zu vergeben. Häufig wurden die so genannten Nachunternehmer durch den Hauptunternehmer derart im Preis gedrückt, dass ein wirtschaftliches Arbeiten nahezu unmöglich war mit der Folge, dass beinahe zwangsläufig einige Nachunternehmer in die Insolvenz trieben.

Die Öffentliche Hand versucht bei der Vergabe ihrer Bauleistungen durch die Änderung der Einheitlichen Formblätter (EFB) aus dem Vergabehandbuch des Bundes dieser Entwicklung entgegenzusteuern. Die Ausschreibungen werden auf der Grundlage der VOB/A

durchgeführt, mit Verwendung der Vorlagen aus dem Vergabehandbuch. In diesen Formblättern verlangt die Öffentliche Hand vom Bieter bei Abgabe seines Angebotes schon Angaben über die Nachunternehmer, die er einsetzen möchte. Durch diese Angaben bekommt der Nachunternehmer eine gewisse Preissicherheit, da der Hauptunternehmer bei Zuschlagserteilung mit diesen (vorher genannten) Nachunternehmern arbeiten muss. Er kann den Nachunternehmer nur mit Zustimmung des Auftraggebers wechseln. Somit sollte der Nachunternehmer nicht mehr über seinen Preis verhandeln müssen. In der Realität allerdings sieht dieser theoretische Ansatz dann doch etwas anders aus.

Diese Diplomarbeit soll das Verhältnis zwischen dem Hauptunternehmer und dem

Nachunternehmer beleuchten und die vertraglichen Verhältnisse klar stellen. Es werden die Auswahl der Nachunternehmer und der Ablauf von Nachunternehmervergaben analysiert und beurteilt.

Des Weiteren wird die Bewertung von Nachträgen durch Mehr- oder Minderleistungen oder zusätzlichen und geänderten Leistungen durch die Nachunternehmer auf der Grundlage der VOB/B bearbeitet, es stellt sich dabei immer die Frage, ob der Nachtrag an den Auftraggeber durchgereicht werden kann oder ob der Hauptunternehmer den Nachtrag zu vertreten hat.

Für weitere Fragen stehe ich Ihnen gerne unter folgender E-Mail-Adresse zur Verfügung: stefan.fischer-privat@web.de

Verfahrensprüfung für Schweißverbindungen im gastech-nischen Rohr- & Anlagenbau

(HEr) Die Ausführung von Schweißarbeiten bei Bauteilen von gastech-nischen Anlagen unterliegt der Abnahme- und der Prüfungspflicht nach gas- und schweißtechnischen Regelwerken. Um eine Qualitätssicherung zu gewährleisten, sind Zulassungen der zum Einsatz kommenden Schweißverfahren sowie der Nachweis der Qualifikation des Schweißpersonals unerlässlich. Damit ein Anlagen- und Rohrleitungsbaubetrieb alle Anforderungen erfüllt, um gastech-nische Anlagen herstellen zu dürfen, ist es sinnvoll, sich einen Überblick der verschiedenen Normen und Regelwerke sowie deren Gültigkeiten und Geltungsbereiche zu verschaffen.

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, zunächst demjenigen, der sich nicht ständig mit der Materie der Normen und Regelwerke befasst, einen Überblick der Verfahrensprüfungen zu verschaffen. Es werden die im Anlagenbau eingesetzten Schweißprozesse vorgestellt und die Schweißverfahrensprüfungen von einem Anlagenbaubetrieb überprüft und, wenn möglich, optimiert. Als Ergebnis soll eine Matrix der gültigen Schweißanweisungen entstehen, die es ermöglicht, schnell die rich-

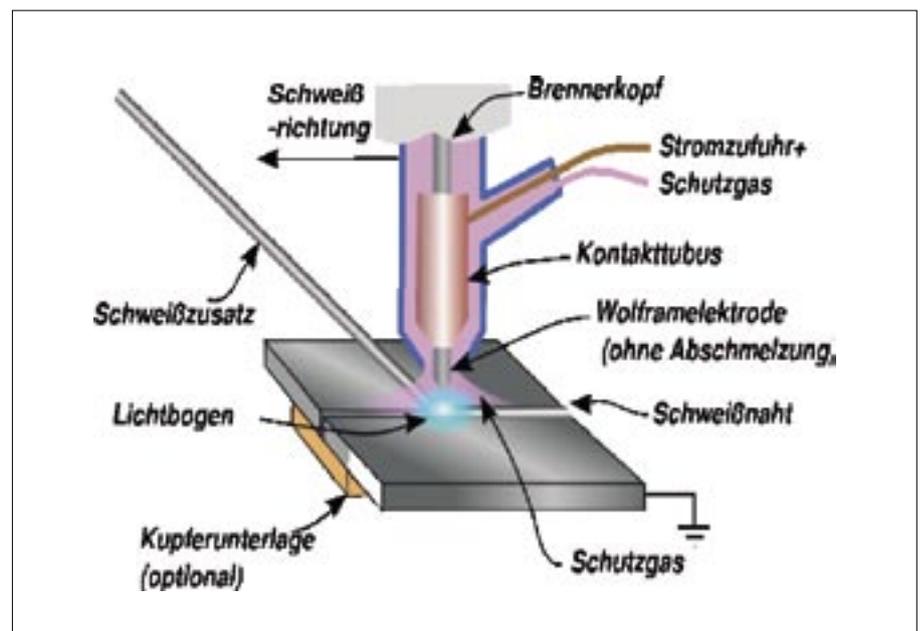


Abb.: Wolfram-Inertgas-Schweißen (WIG).

tige Schweißanweisung für die bevorstehende Schweißaufgabe zu finden. Schließlich sollen für einen schweißtechnischen Produk-

tionsbetrieb optimierte Verfahrensprüfungen passend zum aktuellen und künftigen Portfolio erstellt werden.

iro begrüßt neue Mitglieder

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

Juristische Mitglieder seit Mai 2007:

Mitgl.-Nr.	Firma	Anschrift	Kurzbeschreibung
356	Kunststoffrohrverband e.V. Fachverband der Kunststoffrohr-Industrie	Kennedyallee 1-5 53175 Bonn Tel. 0228 – 914 77 0 Fax 0228 – 21 13 09 Email: kunststoffrohrverband@krv.de Internet: www.krv.de	Als Fachverband der Kunststoffrohr-Industrie ist der Kunststoffrohrverband e.V. (KRV) Ansprechpartner für alle Bereiche der Kunststoffrohranwendung. Er versteht sich als Koordinierungs- und Informationszentrale für seine Mitglieder und kompetenter Ansprechpartner für die Fachwelt. Seine Zielsetzung und die seiner Mitglieder besteht darin, Produkte von höchster Qualität anzubieten, die das in sie gesetzte Vertrauen verdienen. Seit 2004 hat der Fachverband eine neue Struktur und arbeitet nun stärker Markt und Anwender orientiert. Auch die europäische Ausrichtung auf zentralen Gebieten wurde effizienter. Innerhalb der vier Fachgruppen Versorgung, Entsorgung, Haustechnik und Industrierohre und der beiden zentralen Ausschüsse Gesundheit/Sicherheit/Umwelt und Normung/Zertifizierung haben sich zusätzliche Arbeitskreise gebildet, in denen Schwerpunktthemen erarbeitet werden. Im Jahr 2007 feiert der KRV sein Goldenes Jubiläum: Der KRV wird 50. Einige mutige und weitsichtige Unternehmer hatten 1957 den KRV gegründet. Aus der damals noch kleinen und jungen Branche ist inzwischen eine breite, diversifizierte und florierende Industrie entstanden mit Rohren, deren Dimensionen von wenigen Millimetern bis mehrere Meter reicht und die in vielen unterschiedlichen Anwendungsbereichen zum Einsatz kommen.
358	Sign World Werk für Schildersysteme	Heinrich-Weber-Str. 25 97717 Markt Euerdorf Tel. 09704 – 60 199 0 Fax 09704 – 60 199 20 Email: info@signworld-web.de Internet: www.signworld-web.de Ansprechpartner: Herr Helmut Krimmler	Gegründet wurde SignWorld® Werk für Schildersysteme im Jahre 1998. Unser Grundgedanke ist, bewährte Produkte zu verbessern und neue Qualitätsmaßstäbe zu setzen. SignWorld® entwickelt sich sehr schnell und ist im gesamten deutschsprachigen Raum als der Schilderproduzent vor allem für erdverlegte Leitungen bekannt, der alle erdenklichen Kundenwünsche prompt umsetzt. Das SignWorld® -Team wächst ständig, um den hohen Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden. In Kürze wird das Lieferprogramm umfangreich erweitert, um unseren Kunden eine komplette Produktpalette zu präsentieren. Die Voraussetzungen dafür – langjährige Erfahrung in Einkauf und Vertrieb, die Neu- und Weiterentwicklung der Produkte, ein fundiertes Wissen um Ihre Anwendungsgebiete sowie ein technischer Stand, der keine Wünsche offen lässt, Kapazitäten, die schnellste Reaktionszeit ermöglichen, sowie intensive Beratung und Betreuung der Kunden – sind unserem Team die wichtigsten Grundsätze. Ob groß, ob klein, Ihr Auftrag wird sofort bearbeitet und schnellstens auf den Weg gebracht. <i>Es gibt viele Arten sich zu unterscheiden - SignWorld® hat sich für Qualität entschieden.</i>
359	Herlisil GmbH	Silostraße 65 65929 Frankfurt Tel. 069 - 314028 42 Fax 069 - 314028 35 Email: info@herlisil.de Internet: www.Herlisil.de Ansprechpartner: Frau Dipl.-Biol. Kathrin Fiedler	Die Herlisil GmbH produziert, vertreibt und entwickelt chemische Produkte zur Wasserbehandlung

361	Denso GmbH	<p>Felderstraße 24 51371 Leverkusen</p> <p>Tel. +49-(0)214-2602-0 Fax +49-(0)214-2602-217</p> <p>Email: info@denso.de Internet: www.DENSO.de</p> <p>Ansprechpartner: Herr Dipl.-Ing. Christof Ströter</p>	<p>DENSO GmbH Leverkusen - Ihr Spezialist für Korrosionsschutz, Straßenbau und Kanaldichtungstechnik.</p> <p>Die Geschichte der DENSO begann im Jahre 1927 mit der Entwicklung der heute schon legendären und in modifizierter Form auch heute noch eingesetzten DENSO-Binde, dem ersten vorgefertigten Korrosionsschutz für Gas- und Wasserleitungen. Unter der Markenbezeichnung DENSO wurde diese Binde zu einem Synonym für alle Petrolatumbänder zum Schutz der metallischen Flächen von Leitungsrohren vor Korrosion. Neben dem Hauptsitz des Unternehmens in Leverkusen, befinden sich weitere Produktionsstandorte in Norddeutschland und Österreich. In den meisten europäischen Ländern ist DENSO durch eigene Tochterunternehmen vertreten und weltweit in vielen Ländern durch Repräsentanzen.</p> <p>Für viele Materialien wurden in der eigenen Maschinenbauabteilung auch Verarbeitungsgeräte entwickelt, die speziell auf die jeweiligen Baustellenerfordernisse abgestimmt wurden, wie z.B. das Wickelgerät DENSOMAT 1, das sich weltweit tausendfach auf den Baustellen bewährt hat. Mit diesen DENSOMAT-Wickelmaschinen aus eigener Fertigung, kann für jeden Rohrdurchmesser und jede zu umhüllende Rohrlänge eine passende Bandwickelmaschine zur Verfügung gestellt werden. Gleichbleibende Umhüllungsqualität und schnelle Verarbeitung werden so garantiert. Für den Schutz der Schweißnähte von Pipelines entwickelte DENSO in den 70 Jahren neuartige 3-Schichten DENSOLEN Kunststoffbänder. Durch die Laminatstruktur der Umhüllung wurde ein mechanisch sehr stabiler und vor allem diffusionsdichter Korrosionsschutz erreicht. Durch ihren mehrschichtigen Aufbau bieten die DENSOLEN Kunststoffbänder einen dauerhaften Schutz gegen Korrosion, die die Forderungen der aktuellen Norm DIN EN 12068 nicht nur erfüllt, sondern zum Teil noch deutlich übertreffen.</p> <p>Ein weiterer Meilenstein in der Firmengeschichte war vor rund 10 Jahren die Entwicklung und Markteinführung der ersten DENSOLID Produkte. Diese Polyurethanprodukte können auch schwersten mechanischen Anforderungen standhalten. Für die Anforderungen aktueller grabenloser Rohrverlegetechniken oder den Wunsch nach einer der Werksumhüllung ebenbürtigen Nachumhüllung bietet der Werkstoff Polyurethan die beste Lösung, wie z.B. bei der Beschichtung von Stahlrohren und Formteilen im Airless Heißspritzverfahren. Insbesondere die neueste Entwicklung DENSOLID HDD, ein Beschichtungssystem für die grabenlose Verlegung im Horizontal-Directional Drilling Verfahren, bietet bei anwendungsfreundlicher Verarbeitung ein Höchstmaß an mechanischem Schuss bei gleichzeitiger Flexibilität.</p> <p>Seit den 50 er Jahren entwickelt DENSO auch Produkte für zwei weitere Sparten im Unternehmen, Abwasser- und Straßenbautechnik. Von Beginn an setzte DENSO nicht nur auf die Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte, sondern forschte und entwickelte in eigenen Laboratorien.</p>
362	Pöyry Infra GmbH	<p>Röttelnweiler 22 79541 Lörrach Tel. 0511 – 929 75 0 Fax 0511 – 929 75 33 Email: infra.hannover.de@poyry.com Internet: www.infra.poyry.de oder www.poyry.com Ansprechpartner: Herr Grunenberg</p>	<p>Pöyry Infra ist ein führendes deutsches Beratungs- und Ingenieurunternehmen mit mehr als 300 Mitarbeitern. An 15 regionalen Standorten in Deutschland bieten wir Beratungs- und Planungsleistungen auf den Gebieten Infrastruktur und Verkehrswege an. Das Leistungsspektrum umfasst alle Gewerke der Ingenieurplanung in allen Leitungsphasen.</p>
363	RBS Spezialmaschinen GmbH	<p>Heideweg 5 57439 Attendorn</p>	<p>Die Firma RBS Spezialmaschinen GmbH konstruiert und fertigt komplette Maschinenausrüstungen für das grabenlose</p>

		Tel. 02721 – 7191 10 Fax 02721 – 7191 11 Email: info@rbs-spezialmaschinen.de Internet: www.rbs-spezialmaschinen.de Ansprechpartner: Herr Wilhelm Engelbertz	Erneuerungsverfahren Berstlining als auch spezielle Windentechnik für das Kurz- und Langrohrrelining und das Tip-Verfahren. Neben dem Maschinenverkauf bildet die Vermietung von Maschinen und Zubehörteilen mit Einweisungspersonal den Schwerpunkt der Firmenaktivitäten.
364	CPT Chevalier Pipe Technologies GmbH	Oberanger 32 80331 München Tel. 05284 – 705 0 Fax 05284 – 705 410 Email: info@cptlink.com Internet: www.cptlink.com	Alles aus einer Hand. CPT Chevalier Pipe Technologies steht für Entwicklung und Durchführung grabenloser Rohrsanierungen weltweit. Dabei verfügt CPT über die zwei führenden Schlüsseltechnologien, das Schlauchliningverfahren (NordiTube) und das Wickelrohrverfahren (Rib Loc). Zusammen mit etablierten Baufirmen wie der KMG in Europa und der CPR in Asien verfügt die CPT über 60 Bau- und Installationspartner. Zudem kann über CPE Chevalier Pipe Equipment modernes Installationsequipment gemietet oder mit günstigen Finanzierungsmöglichkeiten gekauft werden.
365	NELKE GmbH	Stetteritzring 13 64380 Roßdorf Tel. 06071 – 745 81 Fax 06071 – 745 82 Email: info@nelke-gmbh.de Internet: www.nelke-gmbh.de Ansprechpartner: Herr Dipl.-Ing. Andreas Nelke	Entwicklung, Bau, Vertrieb und Vermietung von Pipeline Equipment und Rohrleitungsbau Zubehör und Geräten, Sondervorrichtungen für den Rohrleitungsbau

Persönliche Mitglieder seit Mai 2007:

Mitgl.-Nr.	Name	Firma/Anschrift	
360	Dipl.-Ing. Heiko Fastje	EWE Netz GmbH Cloppenburg Straße 302 26133 Oldenburg	

25-jähriges Betriebsjubiläum Gerald Peters Rohrleitungsbau GmbH

(TW) Dipl. –Ing. Gerald Peters, über viele Jahre Beiratsmitglied des iro und in dieser Funktion jederzeit mit gutem Rat und von Fachwissen geprägten Beiträgen zur Stelle, wenn seine Hilfe gefragt war, feierte am 1. Juli 2007 sein 25-jähriges Betriebsjubiläum. Genau zu diesem Datum vor einem Vierteljahrhundert begann Gerald Peters mit einer übersichtlichen Anzahl von Getreuen in Bad Bodenteich sein Unternehmen. Zu dieser Zeit sicher kein einfaches Unterfangen, war doch die deutsche Bauwirtschaft seinerzeit eher in einer Flaute. Dass dennoch schon sehr schnell die heimische Doppelgarage als „Bauhof“ und das Wohnhaus als Büro zu klein wurde, muss mit engagierten Mitarbeitern und mit

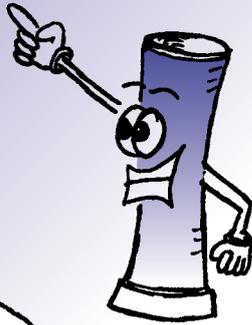


Vl. Gerald Peters, Prof. Thomas Wegener, Hans-Joachim Klisch.

einer klugen Firmenpolitik zu tun haben, denn Konkurrenzfirmen im Sektor des Rohrleitungs- und Kabelbaus gab es genug.

Der Vorstand des iro, welcher vertreten war durch Dr.-Ing. M. Veenker und Prof. Dipl.-Ing. Th. Wegener, überbrachte dem Jubilar die herzlichsten Glückwünsche und genoss bei bestem Sommerwetter, guten Getränken und leckeren Speisen in entspannter Atmosphäre einen schönen Tag in Bad Bodenteichs liebevoll hergerichteten historischem Zentrum. Gerald Peters, der zahlreiche Gäste aus ganz Deutschland begrüßen konnte, sowie den Herren H. Matzke und H.-J. Klisch, die mittlerweile als Geschäftsführer die Verantwortung tragen, sei an dieser Stelle für Ihre persönliche und die Zukunft des Unternehmens alles Gute gewünscht.

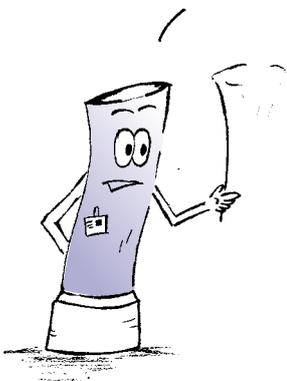
PIPE -



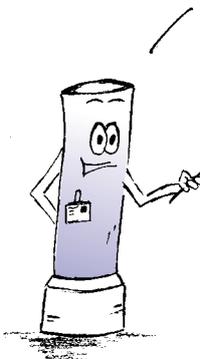
MAN

Stories aus dem wirklichen Leben eines Rohres

SEHR GEEHRTE ROHRLEITUNGEN
UND RÖHRE, WILLKOMMEN
BEI „PIPELINE-TOURS“!



BEACHTEN SIE BEI IHRER REISE
DIE ANWEISUNGEN DER ROHRFERNLEITUNG...



- ROHRFERNLEITUNG-VO :
- ZUSAMMEN BLEIBEN
 - EINEREIHE BILDEN
 - NIRSENDWO HINPINKELN
 - DURCHHALTEN

AH!

OHO!



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:

(JAs) Jürgen Asche
(MBö) Mike Böge
(HEr) Holger Ernst
(SFi) Stefan Fischer
(SHe) Sandra Hellmers
(MHe) Matthias Heyer
(DHo) Dagmar Hots
(AHü) André Hüttmann
(Lz) Joachim Lenz
(Lü) Anke Lüken
(AMa) Anne Matthias
(BNi) Bernd Niedringhaus
(Oe) Holger Oetken
(SSz) Sarah Szewzenko
(TW) Thomas Wegener

AUSGABE: Nr. 32 • 12/2007

AUFLAGE: 1.000