

**Kooperation OFFIS / iro**

**iro baut Labortrakt**

**iro fördert Deutschlandstipendium**



## Liebe Leser und Freunde des iro,



im März wurde auf dem Papier besiegelt, was bereits zuvor in loser Zusammenarbeit geübt würde. Eine Kooperationsvereinbarung zwischen dem Institut für Informatik (OFFIS) und dem iro auf dem Gebiet der Energetischen Nachbarschaften wurde geschlossen. Das OFFIS verfügt über eine sehr gut strukturierte Organisation, es ist durch die Vielzahl an ausgewiesenen Fachleuten, durch seine Mitarbeiter – allen voran Prof. Dr. Lehnhoff – bestens geeignet komplexe Zusammenhänge zu erfassen, zu steuern und miteinander kommunizieren zu lassen. Dies alles vor dem Hintergrund der sich diversifizierenden Energieversorgung bis hin in die kleinteiligsten Einheiten. Wahrlich eine Aufgabe, die ohne Know-how auf dem Gebiet der IKT so nicht zu schaffen wäre. Die Aufgabe des iro wird es dabei sein, diesem Überbau die entsprechende Bodenhaftung zu verschaffen. Und dies ist nahezu wörtlich zu nehmen, denn nach wie vor spielt die bekannte unterirdische Infrastruktur die wichtigste Rolle in den Überlegungen zur Verteilung und Nutzung der Energie.

Durch die deutliche Verdichtung der ohnehin schon intensiven Zusammenarbeit mit der Jade Hochschule ist ein Anbau an unsere Forschungshalle in der Lesumstraße erforderlich geworden. Ich hätte nach dem Bau der beiden Hallen auf dem Forschungsgelände vor wenigen Jahren nicht erwartet, dass iro sich so schnell räumlich erweitern muss, jedoch nehmen die Aktivitäten in der Halle in den letzten Jahren derart zu, dass eine räumliche Trennung einzelner Betriebsprozesse erforderlich ist. Zudem ist durch die Gründung des In-Institutes IRT (Institut für Rohrleitungstechnologie) und die Ausstattung des IRT mit Gerätetechnik allein dafür Platz zu schaffen. Nicht zuletzt sind damit auch unseren Studierenden, die durch das Engagement unseres iro-Projektleiters Dipl.-Ing. Mike Böge als Lehrbeauftragter an der Jade Hochschule vermehrt auf das iro aufmerksam werden, bessere Arbeitsbedingungen gegeben.

Unsere kleine, aber – wie ich meine – feine iro-Schriftenreihe steht kurz vor der Erweiterung. Durch die Unterstützung des VULKAN Verlags stehen jetzt Bücher unmittelbar vor der Drucklegung bzw. befinden sich auf einem guten Weg der Fertigstellung, die sich mit den Themen der Zielnetze in der Wasserversorgung, mit Wanddurchführungssystemen sowie mit Fragen zur Kanalsanierung beschäftigen. In diesem Zusammenhang weise ich gerne auf die Erstellung eines digitalen iro – Archivs durch den Verlag hin. Es werden damit Möglichkeiten geschaffen, die jedem Rohrleitungsingenieur Freude bereiten müssen.

Weiterhin finden Sie in der 45. Ausgabe der iro-info Berichte von den aktuellen Entwicklungen und von laufenden Projekten. Neuigkeiten um die Aktivitäten der Prof. Lenz Stiftung sind ebenso Inhalt wie die Zusammenfassungen der studentischen Bemühungen um eine gute Bachelor- oder Masterarbeit. Und last but not least werfen Sie bitte einen kurzen Blick auf unseren „Pipe-Man“, es ist sicher nicht der schlechteste Weg sich gegen die Widrigkeiten des Alltags zu wappnen.

Viel Freude beim Lesen wünscht Ihnen



Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener

# Inhaltsverzeichnis

	Editorial	2
	Who ist who? - Dipl.-Volkswirt Horst Zech	4
	Was macht eigentlich... Carsten Reekers, Werner Flatken?	5
	28. Oldenburger Rohrleitungsforum 2014 - Rückblick	6 - 9
	28. Oldenburger Rohrleitungsforum 2014 - Nachlese	10 - 15
	iro-Treffpunkt Gasverteilungen 2014 - Nachlese	17 - 18
	Weiterbildung - iro-Workshop 2014 - Nachlese	19 - 20
	Weiterbildung - iro-Workshop 2014 - Vorankündigung	21
	Weiterbildung - Stahlpundwand - Nachlese	22
	Studentische Förderung - Bachelor-/Masterarbeiten	23 - 28
	Studentische Förderung - Stipendien	29 - 30
	iro GmbH Oldenburg - Projekte	30 - 33
	Stiftung Professor Lenz	34 - 39
	Nachrichten - Kooperationsvereinbarung iro / OFFIS	40 - 41
	Nachrichten - Chinesische Delegation im iro	42
	Nachrichten - Erweiterung Forschungshalle	43
	Nachrichten - Neue Mitglieder	44 - 45
	Nachrichten - Mitglieder stellen sich vor	46
	Impressum, Pipe-Man-Story	47

## Interview mit Herrn Dipl.-Volkswirt Horst Zech, RSV Rohrleitungssanierungsverband e.V., Lingen (Ems)



*Dipl.-Volkswirt Horst Zech*

Wobei läuft Ihnen das Wasser im Mund zusammen?

*Vanilleeis mit roter Grütze.*

Was dürfte gern noch etwas länger dauern?

*Das Wochenende.*

Was würden Sie ungern verleihen?

*Mein Auto und meine Kreditkarte.*

... und wenn doch, an wen?

*An meine Frau.*

Ihr Hund ist verhindert. Wen führen Sie stattdessen aus?

*Mein Fahrrad.*

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

*Vielleicht würde ich lieber auf den Sonderurlaub verzichten.*

Wo möchten Sie garantiert nie wieder hin?

*Mit einem Flugzeug durch starke Turbulenzen fliegen.*

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

*Gründlichkeit ist mir schon wichtig, aber diese kann mit Humor und Lebensart einhergehen.*

Was treibt Ihnen den Schweiß auf die Stirn?

*Ein Besuch in der Sauna.*

Aufgrund eines Stromausfalles bleiben Sie mehrere Stunden im Aufzug stecken.

Wen wünschen Sie sich da als Gesprächspartner?

*Wolf Biermann.*

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

Welches politische Ziel setzen Sie kurz entschlossen durch?

*In dieser halben Stunde kann ich nicht mehr viel retten.*

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

*Diese Entführung lasse ich mir gefallen.*

Was ist Ihnen noch wichtiger als das Oldenburger Rohrleitungsforum?

*Meine Familie.*

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

*Bei einer guten Freundschaft besteht nicht so viel Sanierungsbedarf.*

## ...Carsten Reekers



Carsten Reekers

Seit sechs Jahren bin ich als Projektleiter bei der IVG Caverns auf einem der größten Untergrundspeicher für Erdgas und Erdöl für die Planung und Realisierung von Kavernen und Infrastrukturanlagen in Etzel bei Wilhelmshaven tätig. Im Kavernenspeicher Etzel lagern derzeit rd. 10 Mio. m<sup>3</sup> Rohöl als Krisenreserve für deutsche und europäische Bevorratungsgesellschaften, sowie ca. 3,5 Mrd. Nm<sup>3</sup> Erdgas - 4% des jährlichen deutschen Erdgasverbrauchs. Damit leisten wir einen Beitrag zur Versorgungssicherheit für Deutschland und Europa. Ein Thema, welches trotz der momentanen fehlenden verlässlichen Rahmenbedingungen auf dem Energie- und Speichermarkt zunehmende Bedeutung für unseren Industriestandort Deutschland einnehmen wird. Neben dem konventionellen Kavernenbau gehört auch die Geschäftsfeldentwicklung zu meinen Aufgaben: Ein Thema ist die Speicherung von Strom aus Windkraft und PV, umgewandelt in den chemischen Energieträger Wasserstoff und somit nahezu unbegrenzt in Kavernen speicherbar und vielfältig einsetzbar. Wasserstoff kann für Brennstoffzellenantriebe im Mobilitätssektor und als Rohstoff für die Industrie genutzt oder dem Erdgas be-

grenzt zugemischt werden. Die Speicherbarkeit von erneuerbarer Energie wird eine zentrale Herausforderung der Energiewende.

Ach ja, fasst hätte ich es vergessen. Während meines Studiums des Bauingenieurwesens an der Fachhochschule Oldenburg bis 1997 arbeitete ich beim iro als Studentische Hilfskraft. Hier war ich hauptsächlich für die Organisation des Oldenburger Rohrleitungsforums zuständig. Nach meinem Studium war ich zunächst bei den Röhrenwerken Gebr. Fuchs (heute Salzgitter) in Siegen in der Stahlrohrherstellung und für die Fa. Haustatt u. Timmermann in Duisburg als Betriebsstättenleiter im Tief- und Rohrleitungsbau tätig, bevor ich mich dann für HDD bei Fa. LMR Drilling in Oldenburg entschied. Eine tolle Zeit in welcher ich organisatorisch und menschlich viel Erfahrung gewinnen konnte. Wie es so ist, trat nach einigen Jahren Baustellen- und Auslandsaufhalten der Gedanke des Sesshaft Werdens ein, unser erster Sohn war inzwischen geboren und ich entschloss mich, ein zweites mal zu studieren - Wirtschaftsingenieurwesen. Nach meinem Zweitstudium war ich für die Firma RMT in Oldenburg als Projektleiter für den Anlagenbau tätig.

Heute lebe ich mit meiner Familie im Norden von Oldenburg. Schön ist es, wenn man auf einen 17-jährigen Berufsweg zurück blicken kann, seine Kinder heranwachsen sieht und keine seiner Entscheidungen bereut.

## ...Werner Flatken



Werner Flatken

Bedingt durch meine Bauzeichner Ausbildung im „Konstruktiven Ingenieurbau“ habe ich den Schwerpunkt meines Studiums gewählt. Das Studium habe ich mit der Diplomarbeit im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft, bei den Professoren Herren Lenz und Bangert im September 1986, abgeschlossen. Auch zum damaligen Zeitpunkt verfügte die Fachhochschule über gute Kontakte zur Wirtschaft. Durch das Thema meiner Diplomarbeit und die gute Unterstützung von beiden Seiten bin ich zu meinem ersten Job gekommen. Am 1. Oktober 1986 habe ich mit 26 Jahren als Projektleiter bei einem mittelständischen Unternehmen des Rohr- und Anlagenbaus in Meppen begonnen. Ich war bereits 5 Jahre verheiratet und hatte 2 Kinder (1984/1986). Somit konnte der Zeitpunkt nicht besser sein.

Seit dem 1. Oktober 1991 bin ich bei der Firma PPS Pipeline Systems GmbH WINTER ROHRBAU und dort seit ca. 3 Jahren Abteilungsleiter für den erdverlegten Rohrleitungsbau in Quakenbrück. Zu meinem Bereich gehören weiter 4 Rahmenvertragspartner aus der Erdgas- und Erdölindustrie. Ich hatte immer ein breit gestreutes Aufgabenfeld. Dies macht mir bis heute viel Spaß.

Was macht sonst noch Spaß? Durch die zeitliche Beanspruchung aus meinem Job muss ich - die mir verbleibende Freizeit - gut einteilen. Haus und Garten in Cloppenburg verlangen ihren Anteil. Ich reise gerne und dies bevorzugt nach Polen. Einmal Masuren und du kommst nicht mehr davon los. Bei schönem Wetter cruise ich mit meiner Harley durch die Landschaft. Ach ja - da gibt's noch was: Rammstein!

# „Deftiger Oldenburger Grönkohlabend“ - Spendenaktion



Kongresshalle

**(IKI)** Fester Bestandteil unseres alljährlich im Februar stattfindenden Oldenburger Rohrleitungsforums ist der „Oldenburger Grönkohlabend“, der jeweils am ersten Veranstaltungstag in der Weser-Ems-Halle stattfindet.

So auch am Donnerstag, den 06. Februar! Mit knapp 800 Gästen lauschten wir den Begrüßungsworten von Herrn Prof. Thomas Wegener, der zu Beginn kurz den Ablauf des Abends erläuterte und erzählte, was es alles zu gewinnen gibt, wenn man denn im Laufe des Abends fleißig Lose kaufte und welche Organisation wir damit unterstützen wollten.

Der Betrag, der durch den Losverkauf eingenommen wurde, ging an den Verein zur Förderung interkultureller Begegnung. Der Name des Vereins lautet:

## „Hilfe direkt Oldenburg – Sierra Leone VIB e. V.“

Dieser 1991 mit großem Oldenburger Engagement gegründete Verein unterstützt und initiiert verschiedene

Projekte in Sierra Leone. Die Bevölkerung in diesem Land ist durch einen mehr als zehn Jahre andauernden und mit äußerster Brutalität geführten Rebellenkrieg auch heute noch stark gebeutelt. Viele Kinder sind chronisch mangelernährt und laut dem Kinderhilfswerk UNICEF hält Sierra Leone bei der Kinder- und Müttersterblichkeit traurige Rekorde. Es mangelt allem voran an medizinischen Einrichtungen und Schulen. In diesen Bereichen setzt sich der Hilfe direkt Oldenburg – Verein besonders ein. Er unterstützt beispielsweise eine Entbindungsstation, baute und unterhält ein Krankenhaus und eine Schule, in der die Kinder zudem mit einer Mahlzeit versorgt werden. Die Finanzierung der Projekte erfolgt ausschließlich durch Spenden und Patenschaften.

Frau Gisela Bednarek, die Initiatorin des Vereins, war auf dem Grönkohlabend als Gast anwesend und so haben wir uns noch – zwischen Vorsuppe und Hauptgang - ein klein wenig mit ihr unterhalten können. „Hilfe wird an so vielen Stellen gebraucht“ so Frau Bednarek, die uns engagiert berichtete: „Spenden benötigen wir vorrangig für



*Musikalische Begleitung des Abends durch die „One-Night-Band“*

unser Grassfield-Schulprojekt und das „Gila Children and Community-Hospital“ in Bo. Beide Projekte laufen zwar sehr erfolgreich, werden aber leider nicht durch finanzielle Patenschaften gedeckt. „Für unser äußerst erfolgreiches Grassfield-Schulprojekt konnten wir durch einen Kredit in Höhe von 90.000,00 EURO Anfang des Jahres 2013 ein Grundstück kaufen. Mit dem Bau des Schulgebäudes soll nach Erteilung der Baugenehmigung begonnen werden. Für die Rückzahlung des Kredites werden dringend Patenschaften benötigt. Unser Gila-Hospital in Bo wird von vielen -auch mittellosen-Patienten aufgesucht und hat sich inzwischen einen sehr guten und zuverlässigen Ruf erwerben können. Leider trägt es sich aber nicht selbst, so dass wir auch hier auf Patenschaften angewiesen sind.“

Nach diesen Ausführungen durch Frau Bednarek hofften wir auf einen guten Losverkauf.

Und es begann, gleich nach dem 1. Speisengang - der Suppe, der Losverkauf. Jeder Gast hatte die Möglich-



*Der neue Kohlkönig Doc. Petr Srytr als stolzer Besitzer des goldenen Schweins mit Prof. Wegener*



*Partnerakrobatik von Artem Gharzaryan und Thomas Greifenstein*

keit, mit dem Kauf eines Loses zum Preis von 2,50 € den Hilfeverein zu unterstützen.

Während die Losverkäufer, unsere Studentinnen und Studenten, vorne im Foyer und an den Tischen Lose verkauften, konnten die Gäste weiter speisen, trinken, sich unterhalten.

Der Abend wurde von der „One Night Band“, die sehr angenehme dezente Hintergrundmusik darbot, musikalisch begleitet.

Als kleine Showeinlage zeigten Artem Gharzaryan und Thomas Greifenstein eine Partnerakrobatik-Show. Hier wurde ein normaler Tisch kurzerhand zu einem Turngerät umfunktioniert. Leistungssport und Show wurden von Artem Gharzaryan, mehrfacher Hessenmeister im Geräteturnen und Bundesligaturner Thomas Greifenstein perfekt verbunden. „Eine echte Augenweide.“

Gleich nach dem Nachtisch wurde durch Herrn Wegener der neue Kohlkönig ernannt: Herr Doc. Ing Petr Srytr,



*Preisübergabe an Herrn Ralf Probst (rechts) durch Herrn Peter Brune (links)*



Herr Birger Oloff (rechts) übergibt den von der Bott GmbH & Co. KG gestifteten Preis an den Gewinner Jürgen Zinnecker (links)

CSc, CVUT Czech Technical University Faculty of Civil Engineering, Prag, freute sich sehr, dass die Wahl auf ihn viel. Herr Dr. Srytr ist seit vielen Jahren dem iro und ganz besonders der „Stiftung Prof. Joachim Lenz zur Integration osteuropäischer Studenten“ sehr zugetan. Die 1. Stiftungstagung im September 2007 hat an der CVUT in Prag stattgefunden. Seit Bestehen der Stiftung im Jahre 2003 haben bereits mehrere Studenten

der CVUT ein 1-jähriges Praktikum in einem deutschen Unternehmen machen können. Das verbindet! Nun - nach Entgegennahme der Urkunde und der Verleihung des Ordens „das goldene Schwein“ durfte Dr. Srytr als neuer Kohlkönig mit der Ziehung der 13 Losgewinner beginnen.

Doch zuvor konnte Herr Wegener eine Spendensumme von 3.813,50 € verkünden.

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

Der Hauptpreis, ein Gutschein für eine Rafting-Tour in Österreich mit zwei Übernachtungen mit Frühstück im Doppelzimmer in einer Tiroler Pension wurde von der Saint Gobain PAM Deutschland GmbH gespendet und ging an Herrn Ralf Probst, Elmed Dr. Ing. Mense GmbH.

Über einen weiteren Hauptpreis, ein Gutschein über zwei Übernachtungen für zwei Personen sowie ein Festspiel-Arrangement „Große Treppe“ in Schwäbisch Hall inkl. 4-Gänge-Theatermenü und Kaffee und Kuchen, freute sich Herr Jürgen Zinnecker von der Aarsleff Rohrsanierungstechniken GmbH. Der Gutschein wurde von der Firma Bott GmbH & Co. KG, Gaildorf gestiftet.

Herr Michael Brinkmann von der Kocks Consult GmbH in Frankfurt freute sich über den dritten Preis, ein Gutschein für zwei Personen für ein Krimidinner, der von Frau Claudia Mense, Geschäftsführerin der ELMED Dr.-Ing. Mense GmbH übergeben wurde.

## Folgende weitere Tombolapreise wurden verlost:

Sponsor	Gewinn
Max Schön AG	1 Baustellenradio
Antares Hotel Restaurant Tafelfreuden Landesmuseum für Natur und Mensch Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte	1 Gutschein für ein Wochenende in einem Standard-Doppelzimmer für 2 Pers. Inkl. Frühstücksbuffet 1 Gutschein im Wert von 40,00 € 1 Eintrittsgutschein für 2 Personen 2 Eintrittsgutscheine
City Club Hotel Oldenburg Landesmuseum für Natur und Mensch Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Restaurant Der Schwan	1 Gutschein für ein Wochenende in einem Standard-Doppelzimmer für 2 Personen inkl. Frühstücksbuffet 1 Eintrittsgutschein für 2 Personen 2 Eintrittsgutscheine 2 Gutscheine über je 15,00 €
Hotel Alexander Landesmuseum für Natur und Mensch Restaurant Zum Zollhaus Kunsthalle Bremen	1 Gutschein für ein Wochenende in einem Standard-Doppelzimmer für 2 Pers. Inkl. Frühstücksbuffet 1 Eintrittsgutschein für 2 Personen 1 Gutschein für ein Abendessen für 2 Personen 2 Eintrittsgutscheine

Hermes Hotel Kunsthalle Emden Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Horst-Janssen-Museum Oldenburg	1 Gutschein über 1 Übernachtung im Doppelzimmer für 2 Personen inkl. Frühstücksbüffet sowie „all-inclusive“-Leistungen gem. Homepage 2 Gutscheine für einen Besuch 2 Eintrittsgutscheine  2 Eintrittsgutscheine für einen Besuch
Hermes Hotel Kunsthalle Emden Horst-Janssen-Museum Oldenburg Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte	1 Gutschein über 1 Übernachtung im Doppelzimmer für 2 Personen inkl. Frühstücksbüffet sowie „all-inclusive“-Leistungen gem. Homepage 2 Gutscheine für einen Besuch 2 Eintrittsgutscheine für einen Besuch  2 Eintrittsgutscheine
Acara Penthousehotel Oldenburg Horst-Janssen-Museum Oldenburg Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Maredo Restaurant	1 Gutschein für 1 Übernachtung in einer Juniorsuite für 2 Personen 2 Eintrittsgutscheine für einen Besuch  2 Eintrittsgutscheine  3 Gutscheine á 10,00 €
Best Western Hotel Heide Überseemuseum Bremen Kunsthalle Bremen Horst-Janssen-Museum Oldenburg	1 Gutschein für eine Übernachtung am Wochenende für 2 Personen im Doppelzimmer Deluxe-Kategorie inkl. Frühstücksbüffet und Saunanutzung 1 Gutschein für einen Besuch für 2 Personen  2 Eintrittsgutscheine für einen Besuch
Hotel Bavaria Oldenburg Überseemuseum Bremen Kunsthalle Bremen	1 Gutschein für eine Übernachtung am Wochenende für 2 Personen im Doppelzimmer inkl. Frühstücksbüffet 2 Eintrittsgutscheine 2 Eintrittsgutscheine
Hotel Jagdhaus Eiden in Bad Zwischenahn Kunsthalle Emden Horst-Janssen-Museum Oldenburg	1 Gutschein über eine Übernachtung in einem komfortablen Doppelzimmer inkl. Romantik-Frühstück, 4-Gänge Eiden-Menü am Abend 2 Eintrittsgutscheine für einen Besuch 2 Eintrittsgutscheine für einen Besuch

Den Gewinnern wünschen wir mit ihrem Tombolapreisen viel Freude.

Um kurz vor 23.00 Uhr war dann der offizielle Teil des Abends beendet, so dass man sich nun ungehemmt dem Tischnachbarn widmen konnte.

Um kurz nach Mitternacht stand ein Bus bereit, um die Gäste, die in den Stadthotels untergebracht waren (sie waren auch zu Beginn des Abends aus ihrem jeweiligen Hotel abgeholt worden), zurück zu fahren – doch das war dann einigen Gästen noch zu früh.

## Beim 28. Oldenburger Rohrleitungsforum standen Hybridnetze im Fokus

*Rohrleitungssysteme kein Auslaufmodell*



*Dr. habil. Elmar Schreiber, Präsident der Jade Hochschule, begrüßt die Gäste*

**(Thomas Martin)** Unter welchem Motto wird die nächste Veranstaltung stattfinden? Diese Frage beschäftigt bereits die Macher des Oldenburger Rohrleitungsforums 2015. Und das passt. Macht es doch deutlich, welche Ausnahmestellung und welchen Ruf sich das kleine aber feine Forum erarbeitet hat. Traditionell diskutieren die Fachleute der Branche über den aktuellen Stand der Technik, werfen gleichzeitig aber auch den Blick nach vorn: Was müssen wir noch tun, sind wir auf dem richtigen Weg und welche Verfahren und Modelle haben das Potential, weiter entwickelt zu werden? Solche Fragen bilden die Grundlagen der vielfach kontroversen aber meist fruchtbaren Diskussionen in den Vortragsblöcken, auf der Fachausstellung und dem legendären Grünkohlabend, der den ersten Veranstaltungstag beschließt. Nach „Rohrleitungen – in neuen Energieversorgungskonzepten“ und dem Schwerpunkt „Klimawandel“ in 2013 widmete sich das diesjährige Forum wieder der „Energieversorgung“ – beides Themen, die eng mit der Umsetzung der Energiewende verbunden sind. Mittlerweile sind aus ersten Konzepten Pilotprojekte hervorgegan-

gen, wie zum Beispiel die Wasserstofferzeugungsanlage der E.ON im brandenburgischen Falkenhagen oder das Hybridprojekt Oldenburg-Drielake, bei dem so genannte Energetische Nachbarschaften als Baustein zukünftiger Hybridnetze im Fokus stehen. Auch Techniken wie die Nutzung von Abwärme aus Abwasser finden mittlerweile immer breitere Anwendung. Dennoch wurde eines in Oldenburg recht deutlich: Eine sichere Energieversorgung wird in der Zukunft nicht durch die einfache Umstellung der heutigen Strukturen möglich sein. Die Zukunft sieht komplexe ineinander greifende Netzstrukturen vor. Und genau dies erfordert viel technischen Sachverstand und verlangt einen hohen interdisziplinären Austausch. Wo könnte dies besser gelingen, als auf dem Oldenburger Rohrleitungsforum, das mit seinem diesjährigen Motto „Rohrleitungen als Teil von Hybridnetzen – unverzichtbar im Energiemix der Zukunft“ exakt den Nerv der Branche traf.

Prof. Thomas Wegener, Vorstandsmitglied des iro e.V. und Geschäftsführer der iro GmbH, eröffnete am 6. Fe-



*Der Präsident der Jade Hochschule, Dr. Elmar Schreiber, die Bürgermeisterin der Stadt Oldenburg, Germaid Eilers-Dörfler, und Prof. Thomas Wegener, Vorstandsmitglied iro, auf dem Eröffnungsrundgang*

bruar das 28. Oldenburger Rohrleitungsforum, das die Jade Hochschule mit über 3.000 Teilnehmern, rund 350 Ausstellern und 130 Referenten wie in jedem Jahr für zwei Tage in einen regelrechten Ausnahmezustand versetzte. Welche organisatorische Leistung notwendig ist, um Vortragsräume, Ausstellungsflächen, Pausenräume und Cafés für diesen Ansturm vorzubereiten, können die Besucher nur erahnen. Dementsprechend lobte der Präsident der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, Dr. habil Elmar Schreiber, in seiner Ansprache nicht nur die lange Tradition der Veranstaltung, sondern hob insbesondere das Engagement des iro-Teams hervor. „Die stemmen was“, brachte Schreiber einen der Schlüssel für den außerordentlichen Erfolg der Veranstaltung auf den Punkt. Aber auch der besondere Mix aus „Wirtschaft - Wissenschaft – Hochschule – Praxis“ stellt für den Präsidenten ein charakteristisches Merkmal des Forums dar.

## Gasnetze mit Potential

Im Anschluss an die Grußworte der Verbände und der Stadt Oldenburg durch Dipl.-Ing. Hartmut Wegener, Vorstandsmitglied des Rohrleitungsbauverbandes e.V., Dipl.-Ing. Broll-Bickhardt, Stellvertretender Vorsitzender des DWA-Landesverbandes Nord, und Germaid Eilers-Dörfler, Bürgermeisterin der Stadt Oldenburg, widmeten sich die beiden Eröffnungsvorträge eingehend dem Thema der diesjährigen Veranstaltung. Prof. Dr.-Ing. Hartmut Krause, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., DBI Gasttechnologisches Institut gGmbH, stellte die Forschungsleitlinien des Verbandes vor und zeigte auf, welchen Beitrag die Gasnetze zur Stabilisierung der Energieversorgung bei zunehmendem Anteil erneuerbarer Energieträger an der Energieerzeugung leisten können. Wo gibt es – mit Blick auf die Gasnetze der Zukunft – noch Forschungsbedarf: auch das eine Steilvorlage von Krause, die Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff, Be-

reichsvorstand Energie OFFIS e.V. Institut für Informatik, Oldenburg, als letzter Redner der Eröffnungsveranstaltung sofort aufnahm. Eine entscheidende Komponente zur erfolgreichen Realisierung der zukünftigen Energieversorgung sind entsprechende Automatisierungs- und Informationstechnologien, die erst eine Steuerung der Energieströme ermöglichen. „Dabei stellen sich im Wesentlichen zwei Probleme“, führte Lehnhoff aus. „Zum einen fehlt die Möglichkeit erzeugte Energie in ausreichendem Maß zu speichern und zum anderen müssen Transportengpässe dringend gelöst werden.“ In diesem Zusammenhang sieht Lehnhoff in den Smart Grids ein Instrument, die vorhandene Infrastruktur intelligent zu nutzen. An der Kernfrage, wie die Systeme zu verknüpfen sind, arbeitet das Institut zurzeit intensiv. Unter anderem werden Leitsysteme und Planungsansätze für gekoppelte Infrastruktursysteme entwickelt.

## Energetische Nachbarschaften

Ein weiterer interessanter Ansatz beschäftigt sich mit der Regionalisierung der Hybridnetze, wie das Beispiel Drielake (Oldenburg) mit seinen Energetischen Nachbarschaften zeigt. Dabei wird nach Identifizierung passender Bereiche ein Verbund von dezentralen Verbrauchern und Produzenten, die sich in unmittelbarer räumlicher Nähe zueinander befinden, geschaffen. Dies ist auch eine der Grundvoraussetzungen für ein weiteres Schwerpunktthema des 28. Oldenburger Rohrleitungsforums, das im Zusammenhang mit dem Thema „Hybridnetze“ nicht fehlen darf: die energetische Nutzung der Abwasserwärme. In drei Vortragsblöcken wurde über neue technische Entwicklungen und die Erfahrungen aus aktuellen Projekten berichtet. Festzustellen ist, dass sich die Technik zur Nutzung der Abwasserwärme etabliert hat und dass das Interesse seitens der Kommunen stetig zunimmt.

## Anpassungen erforderlich

Dass sich vieles um die Weiterentwicklung der Erdgasnetze drehen wird, wurde ebenfalls deutlich. Über die technischen Aspekte wie zum Beispiel den Einfluss des durch Elektrolyse gewonnenen und eingespeisten Wasserstoffs auf das Rohrnetz wurde in zwei Vortragsblöcken diskutiert. „Neben den Erdgasspeichern und -netzen bieten sich allerdings auch die großen Fernwärmenetze dazu an, Flexibilitäten für die erneuerbare Stromerzeugung bereitzustellen“, stellte DI Robert Hinterberger, Geschäftsführer Energy Research Austria, New Energy Capital Invest GmbH, in der Pressekonferenz fest, die sich ebenfalls dem Leitthema des Forums widmete. „Das hohe Flexibilitätspotential im Wärmemarkt zeigt sich schon alleine darin, dass deutschlandweit der Wärmeverbrauch mehr als 2,5 mal so groß ist wie der Stromverbrauch. Insbesondere so genannte Power-To-Heat-Anlagen können zu einem wichtigen Baustein der



*Im Gebäude der Jade Hochschule und auf dem Freigelände präsentierten die Aussteller ihre Aktuellen Produkte und Verfahren*

Energiewende werden, indem erneuerbarer Überschussstrom in Fernwärmesystemen verwertet wird, anstatt diesen wie bisher abzuregeln“, so Hinterberger weiter. Die Umsetzung solcher Hybridsysteme erfordere aber nicht nur die technische Integration, sondern vor allem eine Anpassung der regulatorischen, rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen. So ist es für Fernwärmebetreiber derzeit in Deutschland nicht wirtschaftlich möglich, erneuerbaren Überschussstrom auf diese Art und Weise zu verwerten. Auf diesen Aspekt verwies auch Dipl.-Ing. Heiko Fastje, Geschäftsführer der EWE NETZ GmbH. Denn die Grundzüge der Regulierung sind in einer Zeit entworfen worden, als wenige große Unternehmen den Energiemarkt dominierten. Die mittlerweile entstandene Struktur an Marktteilnehmern am Energiemarkt erfordert eine Anpassung der Regulierung, um eine technisch und wirtschaftlich sinnvolle Entwicklung zu ermöglichen.

### **Dauerbrenner wie immer dabei**

Natürlich kamen auch in diesem Jahr die Dauerbrenner des Oldenburger Rohrleitungsforums nicht zu kurz: Hierzu zählen die vielen Vortragsblöcke, die sich den verschiedenen Rohrmaterialien widmen, genauso wie die Blöcke zu den Themen grabenloser Leitungsbau, HDD oder Sanierung von Rohrleitungen. Zudem bildete der Korrosionsschutz von Rohrleitungen einen besonderen Schwerpunkt, aber auch Reizthemen wie das Fracking wurden in das Programm aufgenommen und kontrovers diskutiert. Für die Verbindung von Wissenschaft und Praxis sorgte wie im Vorjahr die Vorstellung der Abschlussarbeiten der Studierenden der Jade Hochschule. Und

um „Schlauchliner – der Weisheit letzter Schluss?“ drehte sich die Diskussion im Café.

Und wie lautet das Fazit nach zwei Tagen in Oldenburg? Wie immer gab es eine Fülle von hochinteressanten und aktuellen Themen und den gewohnt intensiven Austausch, der für neue und wichtige Impulse sorgen wird. „Um die Herausforderungen der Energieversorgung in Zukunft zu meistern, wird es nicht nur einen Lösungsweg geben. Die Kombination der verschiedenen technischen Möglichkeiten wird zum Ziel führen und Rohrleitungssysteme werden dabei eine wichtige

Aufgabe spielen“, fasste Prof. Wegener seine Eindrücke nach Beendigung der Veranstaltung zusammen. Dementsprechend ist Wegener fest davon überzeugt, dass dem Oldenburger Rohrleitungsforum auch in den nächsten Jahren die Themen nicht ausgehen werden. Das Motto für das 29. Oldenburger Rohrleitungsforum – es findet am 19. und 20. Februar 2015 statt – ist jedenfalls schon in Arbeit.



*Dichtes Gedränge herrschte wie in jedem Jahr auf den Fluren der Jade Hochschule*

## Wie können Rohre aus Oldenburg Kinderlachen in Sierra Leone hervorzaubern?

**(Prof. Joachim Lenz)** Jedes Jahr im Februar findet in Oldenburg ein Ereignis statt, das Fachleute aus ganz Europa - und darüber hinaus - nach Norddeutschland zieht. In diesem Jahr trafen sich ca. 3000 von ihnen in der Jade-Hochschule an der Ofener Straße. Zu keinem Zeitpunkt im ganzen Jahr drängeln sich mehr Menschen in dieser Hochschule als für das Oldenburger Rohrleitungsforum, das die Fachhochschule für 2 Tage in ein Kongressgebäude verwandelt. Flure und Seminarräume sind nicht wieder zu erkennen. Mehr als 350 Aussteller präsentieren ihre Produkte und Verfahren. Vieles, was im Gebäude keinen Platz hat, findet sich in extra errichteten großen Zelten oder im Freien.

Es ist das Großereignis der Branche, die im Zeichen der Energiewende an Bedeutung enorm zugenommen hat. Das Zusammenwirken ganz unterschiedlicher Rohrnetze war unter dem Stichwort „Hybridnetze“ auch das Titelthema der diesjährigen Tagung, die zum 28. Mal stattfand. Die Besucher unserer Stadt merken es immer daran, dass man in dieser Zeit in Oldenburg und Umgebung kaum freie Hotelzimmer findet. Die erhöhte Verkehrsbelastung rund um die Ofener Straße und das Dobbenviertel bleibt auch unseren Oldenburger Mitbürgern nicht verborgen.

Am Abend des ersten Kongresstages verlagert sich das ganze Gewimmel zur Oldenburger Weser-Ems-Halle. Dort findet traditionell das große „Deftig Oldenburger Grünkohläten“ statt. Mehr Teilnehmer bringt unsere regionale Spezialität kaum irgendwo zusammen.

Es ist gute Sitte, dass bei diesem Grünkohlfest eine Tombola veranstaltet wird, deren Erlös immer bedürftigen Kindern oder einer anderen guten Sache zugute kommt. In diesem Jahr gingen fast 4000 € an „Hilfe direkt e.V.“ für Not leidende Kinder in Sierra Leone. Diese Kinder sind Opfer des grausamen Bandenkrieges, der in den vergangenen Jahrzehnten in Westafrika tobte, und der weitgehend mit Rohdiamanten aus Sierra Leone bezahlt wurde. Solche Auseinandersetzungen gehen immer zu Lasten der Schwächsten, nämlich der Kinder. Sie sind



die Opfer, verwundete, verstümmelte, tote Kinder. Sehr häufig waren auch die Täter missbrauchte Kinder: Kindersoldaten, die von gewissenlosen Menschen in den Kriegsdienst gezwungen wurden. Alle Kinder, auch die früheren Täter brauchen Hilfe: unsere Hilfe. Auch wir - zumindest die heute älteren unter uns - haben nach dem großen Krieg in Europa Hilfe aus zivilisierten Ländern erhalten. Das haben wir noch dankbar in Erinnerung.

Ein hoch engagierter kleiner Kreis - Hilfe direkt e.V. - kümmert sich um diese Kinder. Eine Schule, ein Krankenhaus und weitere Hilfsstationen sind dafür in den vergangenen Jahren entstanden. Wer diese menschliche Hilfe über Grenzen hinweg unterstützen will, bekommt unter [www.hilfe-direkt.de](http://www.hilfe-direkt.de) Informationen.

So kann die Energie eines großen Kongresses - über Tausende von Kilometern hinweg - in einem kleinen westafrikanischen Land Kinder wieder lachen lassen.

## Vom Umgang mit Lob und Tadel

**(TW)** Gelungene Veranstaltungen, lobende Worte, Zustimmung und Schulterklopfen – wer erlebt dies nicht lieber als kritische Äußerungen, die mit Tadel, mit Hinweisen auf Unzulänglichkeiten angereichert sind. Dennoch ist es der beste Anlass das eigene Tun zu prüfen, es ist der Einstieg in die stete Verbesserung des Portfolios. Im Folgenden ein Briefwechsel, welcher sich im Nachgang zum Forum 2014 entwickelte!

**Von:** Tina Bastiaans [mailto:martina.bastiaans@renopipe.nl]

**Gesendet:** Freitag, 7. Februar 2014 15:02

**An:** info@iro-online.de

**Betreff:** Teilnahme Oldenburger Rohrleitungsforum

Sehr geehrte Damen und Herren,

gestern sind wir ca. 600 km gereist um teilzunehmen (Hauptsächlich ein Vortrag/Diskussion im Café 1) am Oldenburger Rohrleitungsforum.

Abgesehen von der Diskussion (der beste Teilnehmer war der Moderator, sonst sehr einseitig, wenig Praxisbezogen) möchte ich meinen Frust bezüglich der Lokalität doch äußern.

Viele Teilnehmer fanden es unmöglich, das wirklich alle 5 Minuten die Türe (quietschend und knarrend) geöffnet wurde.

Nicht nur, das Menschen das Lokal verließen (die Themenstellung versprach wohl etwas mehr Bandbreite) vielmehr auch durch Menschen die immer wieder mal „rein schauen“. Es war lästig, störend und unterbrach jedes Mal die Aufmerksamkeit. Menschen saßen auf den Fensterbänken und standen an den Wänden, was wohl auch für viel Unmut gesorgt hat, das nicht jeder einen Platz an einem Tisch bekam. Hingegen war für die Herren, die die Diskussion führen sollten, ein roter Teppich ausgelegt inkl. Stehtischen mit Getränken, was ein Drittel des Raumes ausmachte und größtenteils leer blieb.

Mit allem Respekt vor Organisation und Arbeit, aber ich finde es nicht in Ordnung, wenn Menschen von weit anreisen, einen Teilnehmerbeitrag von 335,- Euro x 2 bezahlen müssen und dann solche Gegebenheiten vorfinden. Ich hatte mir sehr viel mehr davon versprochen. Solch einem schlecht vorbereitetem Vortrag/Diskussion habe ich noch nie beigewohnt.

Vom Thema selbst spreche ich nicht, dafür können die Organisatoren nichts.

Ich hoffe Sie nehmen meine Kritik nicht persönlich und vielleicht ist es eine Anregung, dies bei einem der nächsten Foren besser zu gestalten.

Ich werde hieran nicht mehr teilnehmen wollen.

Mit freundlichen Grüßen

Martina Bastiaans  
Reno-Pipe BV

Frau  
Martina Bastiaans  
Reno-Pipe BV  
Brandemolen 79, 5944 ND Arcen, Niederlande

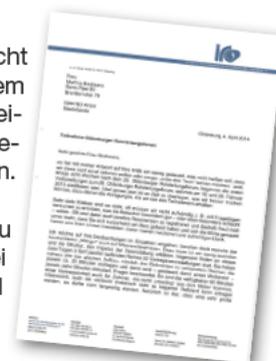
Teilnahme Oldenburger Rohrleitungsforum

Oldenburg, 4. April 2014

Sehr geehrte Frau Bastiaans,

es hat mit meiner Antwort auf Ihre Kritik ein wenig gedauert, was nicht heißen soll, dass wir diese nicht ernst nehmen wollen oder sie gar „unter den Tisch“ kehren möchten. Jetzt, knapp acht Wochen nach dem 28. Oldenburger Rohrleitungsforum, beginnen die ersten Vorbereitungen zum 29. Oldenburger Rohrleitungsforum, welches am 19. und 20. Februar 2015 stattfinden wird. Und genau jetzt ist es Zeit zu überlegen, was wir besser machen können, dazu dienen die Anregungen, die wir von den Teilnehmern erhalten.

Sehr viele Kritiken sind es nicht, oft müssen wir recht aufwändig z. B. mit Fragebögen versuchen zu ermitteln, was die Besucher besonders gut – oder eben besonders schlecht – sahen. Oft sind dabei auch positive Resonanzen zu registrieren und deshalb freut mich umso mehr, dass Sie sich kurzerhand ein Herz gefasst haben und sich die Mühe gemacht haben uns Ihren Unmut mitzuteilen. Dafür meinen herzlichen und aufrichtigen Dank.



Ich möchte auf Ihre Beobachtungen im Einzelnen eingehen, beruhen doch manche der beobachteten „Mängel“ auch auf Missverständnissen. Dazu muss ich ein wenig ausholen und die Struktur, den Impetus der Veranstaltung erklären. Insgesamt finden an diesen zwei Tagen in fünf parallel laufenden Reihen 30 Vortragsveranstaltungen statt. Sie haben nahezu alle den gleichen Aufbau, nämlich drei Referenten zu verwandten Themen, die jeweils ca. 20 Minuten vortragen und dann wird – gesteuert durch einen Moderator – jeweils zehn Minuten diskutiert, Fragen beantwortet. So sind die verfügbaren 90 Minuten einer Vortragseinheit auch für Zuhörer, die nicht unbedingt aus dem Metier kommen, interessant, auch ein vielleicht rhetorisch nicht so begabter Referent ertragen werden, es dürfte nicht langweilig werden. Natürlich ist klar, dass eine sehr große wissenschaftliche Tiefe in der Regel so nicht erreicht werden kann, das ist aber auch nicht unbedingt die Absicht. Ziel ist es, den Zuhörern Lust auf mehr zu machen. Alle diese Veranstaltungen sind so organisiert, dass nach Beginn kein Interessent mehr den Hörsaal betreten darf. Wir erreichen damit, dass nicht ständig die Tür geöffnet wird und neue Besucher durch Platzsuche den Vortrag stören. Wenn jemand hinaus möchte, darf er das natürlich, wir können ja keinen einsperren.

Eine einzige Veranstaltung ist anders organisiert, und das ist die sogenannte „Diskussion im Cafe“. Exakt diese eine Veranstaltung haben Sie und Ihr Kollege / Ihre Kollegin besucht. Diese eine von 30 Vortragseinheiten ist absichtlich so gehalten, dass der Moderator (ich nenne ihn immer „Löwenbändiger“) in der Mitte mit von ihm ausgewählten Partnern steht oder an Stehtischen sitzt und rundherum ein breites Publikum diesem (hoffentlich kontrovers geführten) Gespräch zuhören darf und sich selber durch Einwürfe, Zwischenrufe oder Stand-Up-Beiträge beteiligen darf und soll. Es ist absichtlich so, dass der unruhige „Cafébetrieb“ durch Kommen und Gehen möglich sein soll. Die Zuhörer sollen zu Beteiligten werden, sie sollen rundherum stehen und auch auf den Fenstertischen sitzen, es soll eine unkonventionelle „archaische“, vielleicht auch studentische Diskussionsatmosphäre einzug halten.

Natürlich muss die Tür nicht quietschen und knarren, das muss nicht sein und wird geändert, versprochen, Frau Bastiaans. Inhaltlich ist es immer so eine Sache, Herr PD Dr. Bosseler ist ein ausgezeichnete Fachmann auf seinem Gebiet, das IKT in Gelsenkirchen hat unter seiner technischen Leitung viele für die Praxis nutzbringende Erkenntnisse auf dem Gebiet der Inliner gesammelt und publiziert und ich bin mir sicher, dass seine von ihm ausgewählten Diskussionsgäste auch einen interessanten Beitrag zur Diskussion leisten hätten können. Offenbar ist diese „offene Diskussion“ auch mit den Gästen leider nicht so recht zustande gekommen.

Das grundlegende Problem scheint mir darin zu liegen, dass Sie zu zweit mit einer anderen Erwartung angereist sind. Sicherlich sind auch 600km keine Kleinigkeit, die meisten unserer Gäste, die von so weit her (oder weiter) anreisen, kommen am Tag zuvor und nehmen an der Vorabendkneipe teil, die erste Möglichkeit sich mit Leuten aus der Branche zu treffen. Der Preis für die Teilnahme an der Konferenz mit der riesigen Begleitausstellung (ca. 350 Unternehmen sind in Oldenburg und zeigen ihr Leistungsportfolio) in Höhe von 335€ pro Teilnehmer ist verglichen mit anderen Konferenzen eher gering. Bedenken Sie, dass rund allein 120 Referenten und Moderatoren am Forum beteiligt sind. Allerdings will ich einräumen, dass dies viel Geld ist, wenn man nur an einer einzigen Vortragseinheit teilnehmen möchte.

Frau Bastiaans, Sie haben sich mit Ihrer Kritik den Ärger von der Seele geschrieben. Ich möchte mich für Ihren Beitrag bedanken und diesen Briefwechsel gerne in unserer Mitgliederzeitung veröffentlichen. Dies soll auch als Beweis dienen, dass wir kritische Äußerungen durchaus ernst nehmen wollen. Da Sie mir nun so deutlich mitgeteilt haben, dass Sie in Zukunft nicht mehr am Oldenburger Rohrleitungsforum teilnehmen möchten, ich Sie andererseits etwas versöhnen möchte, werde ich mir erlauben, Ihnen und Ihrem Kollegen / Ihrer Kollegin zwei Freikarten für das 29. Oldenburger Rohrleitungsforum zuzusenden. Vielleicht geben Sie uns eine neue Chance.

Mit freundlichem Gruß  
Thomas Wegener

# Das digitale Online-Archiv iro-Tagungsband 2007 - 2013

- Über 5.000 Seiten geballtes Wissen
- Über 570 Vorträge von Fachexperten aus der Branche
- Aktionspreis: 250,- € statt 460,- €



WISSEN FÜR DIE  
ZUKUNFT

 Vulkan Verlag

Vorteilsanforderung per Fax: +49 201 / 82002-34 oder abtrennen und im Fensterumschlag einsenden

Ja, ich bestelle  gegen Rechnung  
IRO-Tagungsbände 2007 - 2013 Online-Archiv

\_\_\_ Ex. IRO-Tagungsbände 2007 - 2013 (ISBN-Nr.: 978-3-8027-5423-4)  
zum Preis von €250,-

Die bequeme und sichere Bezahlung per Bankabbuchung wird mit einer Gutschrift von € 3,- auf die erste Rechnung belohnt.

## Antwort

Vulkan-Verlag GmbH  
Versandbuchhandlung  
Postfach 10 39 62  
45039 Essen

**Widerrufsrecht:** Sie können Ihre Vertragserklärung innerhalb von zwei Wochen ohne Angabe von Gründen in Textform (z.B. Brief, Fax, E-Mail) oder durch Rücksendung der Sache widerrufen. Die Frist beginnt nach Erhalt dieser Belehrung in Textform. Zur Wahrung der Widerrufsfrist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs oder der Sache an die Vulkan-Verlag GmbH, Versandbuchhandlung, Postfach 103962, 45039 Essen

**Nutzung personenbezogener Daten:** Für die Auftragsabwicklung und zur Pflege der laufenden Kommunikation werden personenbezogene Daten erfasst und gespeichert. Mit dieser Anforderung erkläre ich mich damit einverstanden, dass ich von DIV Deutscher Industrieverlag oder vom Vulkan-Verlag  per Post,  per Telefon,  per Telefax,  per E-Mail,  nicht über interessante, fachspezifische Medien und Informationsangebote informiert und beworben werde. Diese Erklärung kann ich mit Wirkung für die Zukunft jederzeit widerrufen.

Firma/Institution \_\_\_\_\_

Vorname, Name des Empfängers \_\_\_\_\_

Straße/Postfach, Nr. \_\_\_\_\_

Land, PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Telefax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Branche/Wirtschaftszweig \_\_\_\_\_

Bevorzugte Zahlungsw Weise  Bankabbuchung  Rechnung

Bank, Ort \_\_\_\_\_

Bankleitzahl \_\_\_\_\_ Kontonummer \_\_\_\_\_

Ort, Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_ IRO 2014

## iro-Treffpunkt Gasverteilungen 2014



*(v.l.n.r.) Herr Freisenhausen (Westnetz GmbH und Fachliche Gesamtleitung), Herr Prof. Wegener (Institut für Rohrleitungsbau e.V.), Frau Gramkow (Oberbürgermeisterin der Stadt Schwerin), Herr Fastje (EWE NETZ GmbH und Fachliche Gesamtleitung) sowie Herr Nieke (Stadtwerke Schwerin) beim iro-Treffpunkt Gasverteilungen in Schwerin*

**(MHe)** Am Ufer des gleichnamigen Sees gelegen befindet sich die schöne Landeshauptstadt von Mecklenburg-Vorpommern Schwerin. Auf Einladung der Stadtwerke Schwerin fand hier am 01. und 02. April 2014 der „iro-Treffpunkt Gasverteilungen“ statt. Der „Treffpunkt“ ist eine jährlich stattfindende Weiterbildungsveranstaltung für Fachleute aus der Gasversorgungsbranche, die den Fokus auf die Diskussion in Arbeitsgruppen von bis zu 20 Personen legt. Thematisiert werden hierbei aktuelle Fragestellungen aus der Gasversorgung für den Bereich der Verteilungen mit einem Betriebsdruck von bis zu 16 bar. Die Themendarstellung des diesjährigen Treffpunkts ist nachfolgend aufgeführt.

Die Teilnehmerzahl lag in diesem Jahr bei 49 Teilnehmern. Zuzüglich der Arbeitskreisleitung und iro-Personal war die Veranstaltung mit insgesamt 61 Personen gut besucht. In der Eröffnungsveranstaltung wurden die Teilnehmer von Herrn Prof. Wegener begrüßt, gefolgt von einem Grußwort der Stadt Schwerin durch Frau Oberbürgermeisterin Angelika Gramkow. Wir möchten Frau Gramkow an dieser Stelle für ihren Besuch unserer Veranstaltung danken.

Und auch im Namen der Fachlichen Gesamtleitung wurden die Teilnehmer in der Eröffnung Willkommen geheißen. Zur Fachlichen Gesamtleitung gehört neben Herrn Dipl.-Ing. Heiko Fastje von der EWE NETZ GmbH aus Oldenburg auch Herr Dipl.-Ing. Jens Freisenhausen von der Westnetz GmbH in Recklinghausen.

Den traditionellen Eröffnungsvortrag hielt in diesem Jahr Herr Lutz Nieke von den Stadtwerken Schwerin. Er sprach über „Die Entwicklung der Versorgungsstruktur in der Stadt Schwerin seit 1990“ und stellte zunächst die aktuelle Unternehmensstruktur sowie die Eckdaten des Unternehmens vor. Daran anschließend folgte die Darstellung der Tätigkeitsbereiche der Unternehmensgruppe. Die Stadtwerke Schwerin betreiben die Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Fernwärme sowie die Abwasserentsorgung. Für die Erzeugung von Strom, Wärme und Gas stehen den Stadtwerken zwei Kraftwerke, zwei Heißwassererzeuger, eine Biogasanlage, sieben PV Anlagen sowie drei Elektrokessel zur Verfügung; ein Wärmespeicher ergänzt diese Anlagen. Für die nahe Zukunft sind Investitionen in Geothermieanlagen geplant. Mit der Vorstellung dieses modernen und breit aufgestellten Stadtwerks führte Herr Nieke hervorragend in die darauf folgenden Diskussionen in den einzelnen Arbeitskreisen ein. Für die Einladung nach Schwerin und dem Eröffnungsvortrag sei Herrn Nieke ausdrücklich gedankt.

Erstmalig seit in diesem mittlerweile siebten iro-Treffpunkt fanden am ersten Veranstaltungstag drei Sitzungen in den Arbeitskreisen statt. Die Ausweitung des Diskussionszeitraums wurde auf Wunsch der Teilnehmer, die dies in den Fragebögen zur Veranstaltung gewünscht hatten, und der Arbeitskreisleiter eingeführt. Die Fachliche Gesamtleitung und das iro als Veranstalter sind stets bemüht, den Wünschen und Vorschlägen der Teilnehmer nachzukommen. Ein entsprechend hoher Stellenwert

wird der Auswertung der Fragebögen zuteil. Insbesondere werden auch Themenvorschläge gesammelt und bei der Themengestaltung für den nächsten Treffpunkt berücksichtigt.

Nach der fachlichen Arbeit in den Arbeitskreisen sollte die Fachexkursion, die seit der ersten Veranstaltung 2008 fester Bestandteil des Treffpunkts ist, trotz der Verlängerung der Diskussionszeit nicht entfallen. So ging es dieses Mal mit dem Bus zum Heizkraftwerk Süd, wo die Teilnehmer in kleinen Gruppen über das Gelände geführt wurden. Die technischen Anlagen, insbesondere die Elektrokessel- und Wärmespeicheranlagen, wurden ausführlich von Mitarbeitern der Stadtwerke Schwerin erläutert. Auch hier unseren recht herzlichen Dank.

Auch ein langer Arbeitstag geht irgendwann einmal dem Ende zu, aber zuvor sollte eine Abendveranstaltung im Seglerheim in gemütlicher Atmosphäre mit genügend Raum für Gespräche und weiteren fachlichen Austausch für einen gelungenen Ausklang sorgen.

Frisch und munter ging es am zweiten Veranstaltungstag mit zwei Sitzungen in den Arbeitskreisen weiter. Zum Abschluss der Veranstaltung kamen dann am Nachmittag noch einmal alle Teilnehmer in einem Raum zum Plenum zusammen. Hier wurden die Teilnehmer von den Arbeitskreisleitern über die geführten Diskussionen und Arbeitsergebnisse in den jeweiligen Arbeitskreisen in Kurzform informiert, so dass jeder Teilnehmer die Ergebnisse der jeweils anderen Arbeitskreise zusammengefasst erläutert bekam.

Alles in allem wieder einmal eine gelungene Veranstaltung, die Grund zur Vorfreude auf die nächste gibt. Damit kommen wir zur Terminankündigung für den „iro-Treffpunkt Gasverteilungen“ für das Jahr 2015. Der nächste iro-Treffpunkt findet voraussichtlich am

**14. und 15. April 2015**

statt. Der genaue Veranstaltungsort wird noch bekanntgegeben.



*Abendveranstaltung in gemütlicher Atmosphäre mit genügend Zeit für weiteren fachlichen Austausch*

Arbeitskreise und Themenübersicht des iro-Treffpunkt Gasverteilungen 2014 in Schwerin

#### **KONZEPTION ARBEITSKREIS (AK) 2: BAU UND BETRIEB VON GASVERTEILLEITUNGEN**

1. THEMA: G 469 Druckprüfung – Erfahrungen in der Umsetzung neuer Regelungen
2. THEMA: Kunden immer versorgen? Welche Qualität wollen wir Kunden bieten?
3. THEMA: TRGI vs. Rundschreiben G 02/05/ HA Außerbetriebnahme
4. THEMA: Qualitätssicherung der Instandhaltung (gemeinsam mit AK 3)  
Dipl.-Ing. Volker Höfs, E-ON Hanse AG, Greifswald  
Dipl.-Ing. Torsten Lotze, E.ON Avacon AG, Braunschweig

#### **KONZEPTION ARBEITSKREIS (AK) 3: INSTANDHALTUNG VON GASLEITUNGEN**

1. THEMA: Erforderliche Qualifikation des operativen Personals
2. THEMA: Fehlende Leitungsdokumentation
3. THEMA: Qualitätssicherung der Instandhaltung (gemeinsam mit AK 2)  
Dipl.-Ing. Gerold Schnier, EWE NETZ GmbH, Oldenburg  
Dipl.-Ing. Thomas Neumann, Westnetz GmbH, Dortmund

#### **KONZEPTION ARBEITSKREIS (AK) 4: UMGANG MIT STÖRUNGEN - VORBEREITUNG, ENTSTÖRUNG, NACHLESE**

1. THEMA: Bei Hochwasser nicht ins Schwimmen kommen!
2. THEMA: Smarte Odorierung – Wie kann ich den teilweise widersprüchlichen Anforderungen gerecht werden?
3. THEMA: Erstsicherung in Häusern – Wie schütze ich meine Mitarbeiter vor Kohlenmonoxid?
4. THEMA: Qualifikation Personal bei Entstörmaßnahmen  
Dipl.-Ing. Christian Stürtz, enercity Netzgesellschaft mbH, Hannover  
Dipl.-Ing. Richard Lunkenheimer, Westnetz GmbH, Bad Kreuznach

Weitere Informationen zum nächsten iro-Treffpunkt Gasverteilungen in 2015 erhalten Sie wie gewohnt in der Dezemberausgabe der iro-Info, zum Ende des Jahres auf unserer Internetpräsenz unter [www.iro-online.de](http://www.iro-online.de) oder im Januar 2015 mit dem Einladungsschreiben.

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

# iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“



„Plenum“, Eröffnungsvortrag Dr. Busack, VNG Gasspeicher GmbH, Leipzig

**(DHO)** Vom 26. bis 28. November 2013 fand der iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“ für Planer und Betreiber aus Gasversorgungsunternehmen auf Einladung der Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG in Hannover - der Landeshauptstadt Niedersachsens - statt.

Nachdem Herr Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener die Veranstaltung eröffnet hatte, richtete Herr Jens Schumann, Geschäftsführer der Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG, ein Grußwort an die Teilnehmer. Im Eröffnungsvortrag zum Thema „Chancen und Risiken einer Integration der erneuerbaren Energieerzeugungssysteme in die Gasnetze und Untergrundspeicher“ legte Herr Dr. Volker Busack, VNG Gasspeicher GmbH, insbesondere die zukünftigen neuen Möglichkeiten von Geschäftsfeldern unter Nutzung der Netze und der Untergrundspeicher

unter dem Aspekt der Erreichung der energiepolitischen Zielstellungen im Kontext der Energiewende dar. Auch die damit verbundenen Risiken für die Betreiber von Gasnetzen und Untergrundspeichern wurden betrachtet.

Die Themen der Arbeitskreise sowie der Offenen Diskussionsrunden sind bereits in der Ausgabe der iro-Info Nr. 44 vorgestellt worden. Mit diesem Programm konnte die Fachtagung erfolgreich durchgeführt werden. In den fünf Arbeitskreisen sowie in den Offenen Diskussionsrunden setzten sich Fachleute aus ganz Deutschland und der Schweiz mit den Themen rund um Gashochdruckleitungen auseinander.

Im Rahmen des Exkursionsprogrammes gab es verschiedene Ziele: Eine Teilnehmergruppe nahm an dem unterhaltsamen Altstadtspaziergang „Mit Leibnitz durch



Stadtführung: Zwischenstation im Neuen Rathaus



Showeinlage Stadtführung „Walkact der Hofdame“



*Festlicher Abend im Festsaal des Alten Rathauses*

die alte Residenzstadt Hannover“ teil. Der „Herr Geheimrat“, dargestellt vom Stadtführer im Kostüm, zeigte den Teilnehmern „sein“ Hannover. Eine weitere Exkursionsgruppe wurde unter dem Thema „City-Hektik und Historie“ durch Hannover geführt. Zwischendurch gab es den Walkact einer „Hofdame“, die über ihr Leben am Hofe berichtete. Mit dem Bus ging es für andere Teilnehmer zum Erdölmuseum Wietze, wo sie ein anschauliches und aktuelles Bild der Themen von Erdöl und Erdgas vermittelt bekamen. Auch die Sonderausstellung „Im Goldenen Schnitt“ im Landesmuseum Hannover, dessen Besuch von der Gasunie Deutschland ermöglicht wurde, fand bei den Teilnehmern sehr großen Anklang. Der festliche Abend des iro-Workshops fand auf Ein-

ladung der Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG im großen Festsaal des Alten Rathauses statt. Die Teilnehmer konnten hier bei gutem Essen und Getränken den Abend für weitere Gespräche und Diskussionen nutzen. Der Abend wurde musikalisch von dem Duo „Carry me“ begleitet, die Darbietungen begeisterten die Teilnehmer.

An dieser Stelle möchten wir Herrn Dipl.-Ing. Michael Kurth von der Gasunie Deutschland Technical Services GmbH für die tatkräftige Unterstützung des iro-Workshops herzlich danken.

Ein besonderer Dank gilt auch dem Lenkungskomitee und den externen Referenten für ihr Engagement.

**Bitte schon jetzt vormerken:**

## **Vorankündigung 29. Oldenburger Rohrleitungsforum**

(ungewohnt spät)  
**am 19. und 20. Februar 2015!**

# Vorankündigung zum 25. iro-Workshop 2014 in Dresden

**(DHo)** Der diesjährige iro-Workshop „**Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen**“ findet vom **2. bis 4. Dezember 2014 in Dresden** im Dorint Hotel auf Einladung der VNG Gasspeicher GmbH sowie der ONTAS Gastransport GmbH statt. Zielgruppe dieser Veranstaltung sind Teilnehmer aus Gasversorgungsunternehmen, die Rohrleitungen mit einem Betriebsdruck über 16 bar betreiben, sowie Mitarbeiter aus Service- bzw. Dienstleistungsunternehmen, die allerdings von den Netzbetreibern empfohlen werden müssen. Wie gewohnt wird im August ein Flyer mit dem ausführlich beschriebenen Programm versandt, Anmeldeschluss für die Teilnehmer am iro-Workshop ist der 30.09.2014.

Den Eröffnungsvortrag wird Herr Dr. rer. nat. Volker Busack, VNG Gasspeicher GmbH, Leipzig, zum Thema „Weltmacht Erdgas - fester Bestandteil der Energieversorgung von morgen?“ halten.

Nachfolgende Themen (Arbeitstitel/Stichwörter) der einzelnen Arbeitskreise werden in den Sitzungen voraussichtlich bearbeitet:

## AK 1: Betrieb und Instandhaltung I

Arbeitskreisleiter: Herr Dipl.-Ing. R. Essel, Open Grid Europe GmbH, Köln / Herr Dipl.-Ing. L. Reimann, Thyssengas GmbH, Duisburg

- Rechtssicherheit der Leitungsdokumentation und Leitungsauskunft, Archivierungspflichten und -fristen (gemeinsam mit AK 5)
- Qualifikationsanforderungen an Sachkundige nach DVGW-Arbeitsblatt G-466-1: Aus- und Weiterbildung sowie Tätigkeiten des Sachkundigen
- Überwachung von Gashochdruckleitungen im Sinne des DVGW-Hinweises G 474 in Einflusszonen bergbaulicher Tätigkeiten

## AK 2: Betrieb und Instandhaltung II

Arbeitskreisleiter: Herr Dipl.-Berging. V. Eberhardt, Wintershall Holding GmbH, Barnstorf / Herr Dipl.-Ing. T. Soppa, EWE NETZ GmbH, Oldenburg

- Veränderungen in DVGW Regelwerken beim Bau von Erdgashochdruckleitungen G 463 und GW 350
- Neubau einer Erdgashochdruckleitung unter EPRG-Richtlinie u. a. mit TOFD und AUT als ZfP-Verfahren
- Einführung eines Unternehmenshandbuchs in Anlehnung an das TSM und dessen Fortführung mit EDV-Unterstützung
- Erfahrungen beim Betrieb von Biogas- und Wasserstoffeinspeisungen in Erdgashochdrucknetze

## AK 3: Festigkeit und Standsicherheit inkl. Planungsaspekte

Arbeitskreisleiter: Herr Dipl.-Ing. U. Hoffmann, ONTRAS Gastransport GmbH, Leipzig / Herr Dipl.-Ing. J. Himmerich, Dr.-Ing. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover

- Die Rohrleitung unter äußeren Einflüssen
- Beanspruchung durch Innendruck und Beanspruchbarkeit

## AK 4: Korrosionsschutz

Arbeitskreisleiter: Herr Dipl.-Physiker R. Deiss, EnBW Regional AG, Stuttgart / Herr Dr. M. Brecht, Open Grid Europe GmbH, Essen

- Indirekter KKS-Wirksamkeitsnachweis
- Korrosionsschutz - Sachverständiger
- Korrosionsfortschrittsraten
- Passiver Korrosionsschutz - Anwendungsleitfaden

## AK 5: Organisation und Information

Arbeitskreisleiter: Herr A. Krengel, GASCADE GASTRANSPORT GmbH, Kassel / Herr Prof. Dr. Th. Brinkhoff, Jade Hochschule, Standort Oldenburg

- Rechtssicherheit der Leitungsdokumentation und Leitungsauskunft, Archivierungspflichten und -fristen (gemeinsam mit AK 1)
- Unerlaubte Trasseneingriffe: Ein Problem das immer mehr Gewicht bekommt. Rechtliche Möglichkeiten, interne Prozesse, Wirksamkeit
- Einsatzmöglichkeiten von unbemannten Luftfahrzeugen in der Leitungsdokumentation
- Diskussionsrunde: 1. Fortsetzung der Debatte über ALKIS
  - Nutzungsbedingungen
  - Kosten 1. Erwerb und Aktualisierungsverfahren
  - 2. Kurzvorträge der Teilnehmer

## Geplante Themen der Offenen Diskussionsrunde

**A) Gefährdung von Hochdruckleitungen durch Windenergieanlagen**

**B) Veränderungen im Umgang bzw. in der Zusammenarbeit mit Aufsichtsbehörden beim Bau und Betrieb von Gasanlagen**

**C) Netz-Instabilität/Schwankungen**

Wenn Sie Mitarbeiter eines Energieversorgungsunternehmens sind und Leitungen über 16 bar betreiben, zögern Sie nicht, sich bereits jetzt verbindlich anzumelden. Nähere Informationen dazu erhalten Sie unter Email: Hots@iro-online.de oder Telefon 0441 – 3610 390. Ihre Ansprechpartnerin ist Frau Dagmar Hots.

# Produktbezogene Weiterbildung: „Stahlspundwand 2014“



Referat von Herrn Dr. Thomas Happle über Feuerverzinkung von Stahlspundbohlen

**(BNi)** Am 20. März 2014 konnte das iro ein kleines Jubiläum verzeichnen: Zum 15. Mal fand eine produktbezogene Weiterbildung zum Thema Stahlspundwand statt. Hierzu trafen sich 261 Teilnehmer und Referenten in dem Festsaal der Weser-Ems-Halle, der der gelungenen Veranstaltung den gewohnten großzügigen Rahmen gab.

Das Programm wurde wieder von unserem Partner, der ArcelorMittal Commercial Long Deutschland GmbH, zusammengestellt und bot interessante und informative Vorträge rund um das Bauwerk „Stahlspundwand“ wie z. B. die Feuerverzinkung von Stahlspundbohlen, Horizontalverankerungssysteme aus durchgehend schraubbaren Rundstahlankern oder Möglichkeiten zur Qualitätssicherung im Unterwasserbereich. Aber auch über Baustellenerfahrungen wie der Neubau der Uferspundwand an der Marineoperationsschule in Bremerhaven, den anspruchsvollen Gründungen von Brückenpfeilern im norwegischen Fjord oder über das Einrütteln von Stahlspundbohlen nach verrohrten Lockerungsbohrun-

gen mit dem Doppelkopfbohrverfahren in Honkong wurde berichtet.

Der rege Erfahrungsaustausch in den Pausen, der zu vielen Diskussionen und Gesprächen unter den Teilnehmern führte, ist ein weiterer wichtiger Bestandteil dieser Veranstaltung, die bei den Teilnehmern einen durchweg positiven Eindruck hinterlassen hat, was uns die Rückmeldungen und die Auswertung der Fragebögen zeigte.

Verantwortlich für das interessante Programm war wieder Herr Dipl.-Ing. Rüdiger Pohl, bei dem wir uns recht herzlich für die gute und konstruktive Zusammenarbeit bedanken möchten und werden diese sicherlich bei der kommenden Veranstaltung fortführen, die am 12.03.2015 geplant ist.

Sollten wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie uns eine E-Mail an: [info@iro-online.de](mailto:info@iro-online.de), wir nehmen Sie gerne in unseren Verteiler für das Seminarprogramm auf.

# Aufbau eines Grundwassermanagements am Praxisbeispiel aus dem Ingenieurtiefbau

**(Jens Nöh)** Für Eingriffe in den Baugrund sind jedenfalls dann besondere Vorkehrungen zu treffen, wenn durch das geplante Bauvorhaben der Grundwasserleiter angeschnitten wird. Dies gilt umso mehr, je tiefer der Grundwasserspiegel unterschritten wird, da mit zunehmendem Wasserdruck die Gründungsarbeiten deutlich erschwert werden.

Neben den allgemeinen Planungsvorgaben aus dem Themenblock der Bauleitplanung sind hierbei die Geländetopographie, die Geologie und die Hydrogeologie gewichtige Fachgrundlagen, die im Vorfeld eines Bauvorhabens detailliert zu ergründen sind. Der Gründungsprozess eines Bauvorhabens beginnt mit den Bodenaufschlüssen, die im Planungsverlauf über das zu wählende Bauverfahren entscheiden. Eine gründliche Vorplanung ist an dieser Stelle vor allem deshalb so wichtig, da aufwendige Gründungen häufig kostenintensiv sind und Planungsfehler sich im Nachhinein nur schwer kompensieren lassen. Eine qualitativ hochwertige Durchführung der Maßnahme steht im engen Zusammenhang mit einer fehlerfreien Fachplanung.

Die Planung eines Bauvorhabens muss die genehmigungsrechtlichen Vorgaben berücksichtigen. Neben der



Abb. 1: Übersicht des Bauobjektes (Praxisbeispiel); (Quelle: Luftbild Hartjes Lohne)

allgemeinen Baugenehmigung sind für Eingriffe in das Grundwasser die wasserrechtlichen Erlaubnisse auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes einzuholen. Das Entnehmen, das Absenken und das Ableiten von Grundwasser sowie das Einleiten von Grundwasser in Gewässer sind im Einzelnen erlaubnispflichtig. Noch im Vorfeld ist der Bodenaufschluss der zuständigen Wasserbehörde anzuzeigen, sofern dieser sich auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirkt.

Die Wahl eines Grundwassersenkungsverfahrens wird in erster Linie beeinflusst von der Geologie und der Hyd-

rogeologie. Detaillierte Baugrundkenntnisse unter Berücksichtigung der anzutreffenden Grundwasserverhältnisse sind von enormer Bedeutung, da je nach Bodenbeschaffenheit und Grundwasserzufluss Absenkverfahren entweder gut geeignet oder aber völlig unzureichend sind, um die Bauaufgabe zu erfüllen. Unterschieden wird neben einigen Sonderverfahren grundsätzlich zwischen der Schwerkraftentwässerung für sandige / kie-



Jens Nöh

sige Böden und der Unterdruckentwässerung für bindigere Böden. Diese beiden Verfahren gliedern sich jeweils in kostengünstige Varianten für Bauvorhaben mit geringen Absenkerfordernissen und in Tiefbrunnenvarianten, die theoretisch unbegrenzte Absenktiefen erzeugen können. Natürlich gilt auch hier der obige Grundsatz: je tiefer ein Absenktrichter sich einstellen soll, desto aufwendiger und somit teurer ist das Absenkverfahren.

Nicht außer Acht gelassen werden dürfen dabei die negativen Auswirkungen, die bei einer „unbegrenzt“ hohen Absenktiefe bzw. einer großflächigen und lang andauernden Grundwasserabsenkung entstehen. Neben dem im Wasserhaushaltsgesetz geforderten sparsamen Umgang mit den Grundwasser-Ressourcen können erhebliche Schäden an benachbarten Gebäuden innerhalb des Absenktrichters entstehen. Um diese Begleiterscheinungen zu minimieren oder gar zu verhindern, ist es ratsam, nach Möglichkeit mit Wiederversickerungsanlagen zu arbeiten. Hierbei wird das zuvor geförderte Grundwasser dem Erdreich wieder zugeführt. Zuvor ist zu prüfen, ob das Grundwasser entsprechend zu reinigen ist.

In Stadtzentren finden heute oftmals grundwasserschonende Verfahren ihren Einsatz. Das gewählte Praxisbeispiel meiner Bachelorarbeit, ein Trogbauwerk, wird derzeit in Vechta erstellt. Hier zielte schon die Bauleitplanung auf eine grundwasserschonende Gründungsvariante ab. Lediglich im Rahmen der jahreszeitlichen Grundwasserschwankungen war hier ein Eingriff in den Grundwasserhorizont zugelassen. Realisiert wird das Projekt mittels Spundwandverbau und Unterwasserbetonsole („wasserdichte Baugrube“). Grundwasserabsenkungen erfolgten lediglich lokal im Rahmen der zulässigen Vorgaben für den zeitlich begrenzten Einbau einer Behelfsbrücke unter der Bahnstrecke Hesepe-Delmenhorst und während der Rückverankerung der Spundwände.

# Bauliche Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen am Beispiel eines Onshore-Windparks

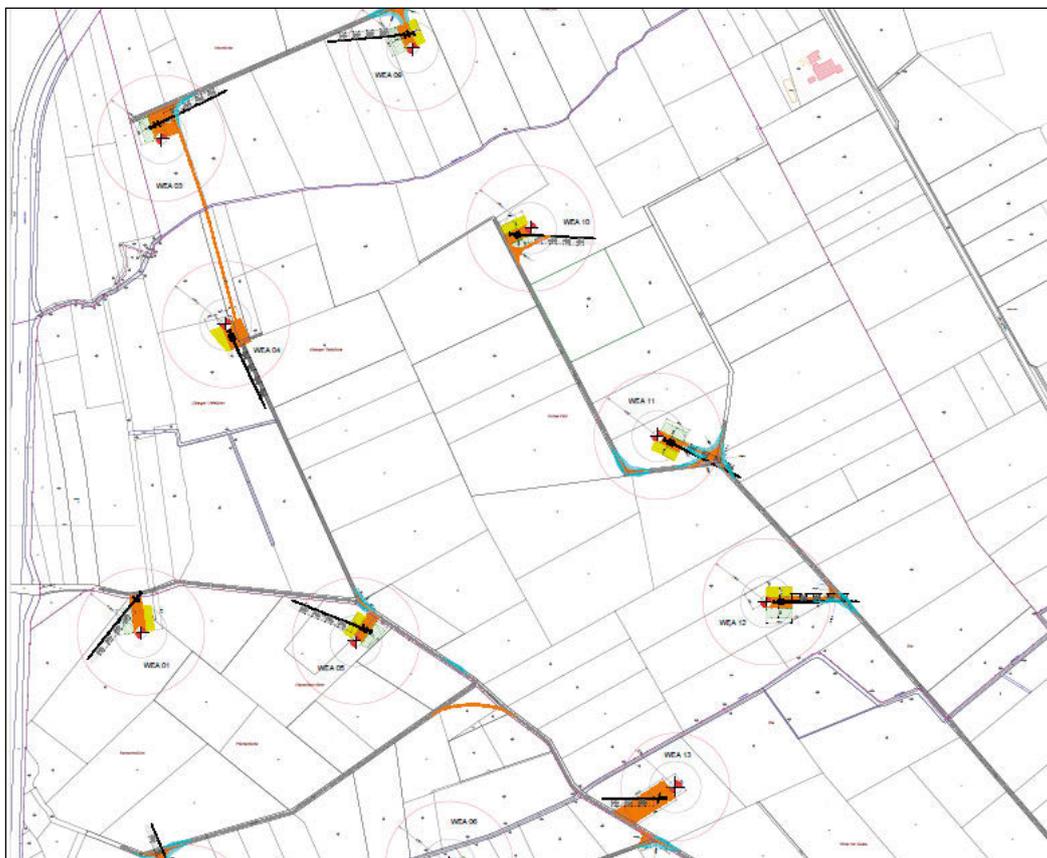


Jakob Konrad

**(Jakob Konrad)** Naturkatastrophen, Ressourcenentwicklungen und Klimaveränderungen sind schon seit längerer Zeit wichtige Themen in der Weltpolitik und werden auch in Deutschland nicht vernachlässigt. Die Einbindung klimatisch wertvoller Veränderungen in Gesetzesverabschiedungen war die Grundlage für die Entwicklung in der Energiewende. Die Überlegungen der nachhaltigen Energiepolitik führten zwangsläufig zu den erneuerbaren Energiequellen, denen bis zur Einleitung der Energiewende noch nicht die nötige Aufmerksamkeit zuteil wurde. Die Windenergie ist eine dieser erneuerbaren Energiequellen, deren Stellenwert sich in Deutschland von Jahr zu Jahr erhöht. Diese Bachelorarbeit wurde in dem Bauunternehmen Bokelmann GmbH &

Co.KG aus Wittmund angefertigt, welches für die Bauausführung der gesamten Infrastruktur innerhalb des Onshore-Windparks in Bagband/Timmel im Landkreis Aurich verantwortlich ist. Ziel der Arbeit ist es, aus einem Übersichtsplan und einem bereits aufgestellten Leistungsverzeichnis inklusive Kalkulation, einen wirtschaftlich optimierten Bauzeitenplan zu erstellen, der die Bauausführung der Infrastruktur darstellt. Notwendig für den Plan ist es, nach der Einteilung der Bauabschnitte, die jeweiligen Massenermittlungen mit Hilfe der Kalkulationsansätze in Zeitwerte umzurechnen, da für die weitere Bearbeitung mit dem Programm Primavera ein Zeitaufwand für die einzelnen Bauvorgänge angegeben werden muss. Mit Hilfe der Managementsoftware Primavera P6 Professional Projekt Management R8.3 werden die Vorgänge der einzelnen Bauabschnitte miteinander verknüpft. Der dafür benötigte Geräte-, Material- und Personalaufwand kann zusätzlich in das Programm aufgenommen werden, um die Kosten der Baumaßnahme zu ermitteln, zu überwachen und zu optimieren.

Ein abschließender Vergleich von ursprünglicher und optimierter Planung soll die Arbeit abrunden und die Bauzeitenplanung mittels geeigneter Software befürworten.



Ausschnitt aus dem Übersichtsplan des Windparks

# Entwicklung eines Leitfadens für die Bauleitung im Straßen- und Tiefbau am Praxisbeispiel



Daniel Marschall

**(Daniel Marschall)** Die Umsetzung einer Baumaßnahme lässt sich nur dann optimal gestalten, wenn die planerischen und rechtlichen Vorgaben eingehalten werden. Für die Einhaltung dieser Vorgaben trägt zum größten Teil der Bauleiter die Verantwortung und vertritt dabei die Interessen des Auftragnehmers. Damit dem Bauleiter die Umsetzung einer Baumaßnahme gelingt, ist es für diesen wichtig zu erkennen, welche Tätigkeitsfelder mit seinem Berufszweig verbunden sind.

Der Leitfaden soll zum Einem aufzeigen, welche Einzelprozesse für die Arbeitsvorbereitung sowie Ausführung von Straßen- und Tiefbaumaßnahmen in Frage kommen.

Zum Anderen soll er verdeutlichen, warum die Durchführung dieser Prozesse für das Bauunternehmen wirtschaftlich ist. Für die Beschreibung der zu leistenden Tätigkeiten wurde mit den Aufgaben zur Einarbeitung in das Vertragswerk und Leistungsverzeichnis begonnen. Beendet wurde der Leitfaden mit dem Abschlussbericht und den damit verbunden Leistungen des Bauleiters. Anschließend wurde die Absicht der Einzelprozesse anhand eines Praxisbeispiels („Fahrbahnsanierung im Gewerbegebiet Pewsum“) dargestellt und die eingeleiteten Maßnahmen in ihrer Vollständigkeit beurteilt. Die Informationen zur Abwicklung einer Baumaßnahme, wurden innerhalb eines mittelständischen Bauunternehmens recherchiert. Zur Darstellung der rechtlichen Komponente wurde sich größtenteils auf die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) beschränkt. Des Weiteren wurde in bestimmten Fällen zusätzlich auf die Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) verwiesen. Ziel der Arbeit ist, dem Bauleiter die Vorbereitung und Durchführung von zukünftigen Baumaßnahmen zu erleichtern. Darüber hinaus soll das Dossier Berufsanfängern ermöglichen, einen Überblick über die zu leistenden Tätigkeiten im Straßen- und Tiefbau zu gewinnen.



Der Regelkreis bildet die Grundlage für das Führungsverhalten eines Bauleiters. (Quelle: Keil, W / Martinsen, U. / Vahland, R. / Fricke, G. „Kostenrechnung für Bauingenieure S.225“, Köln 2012)

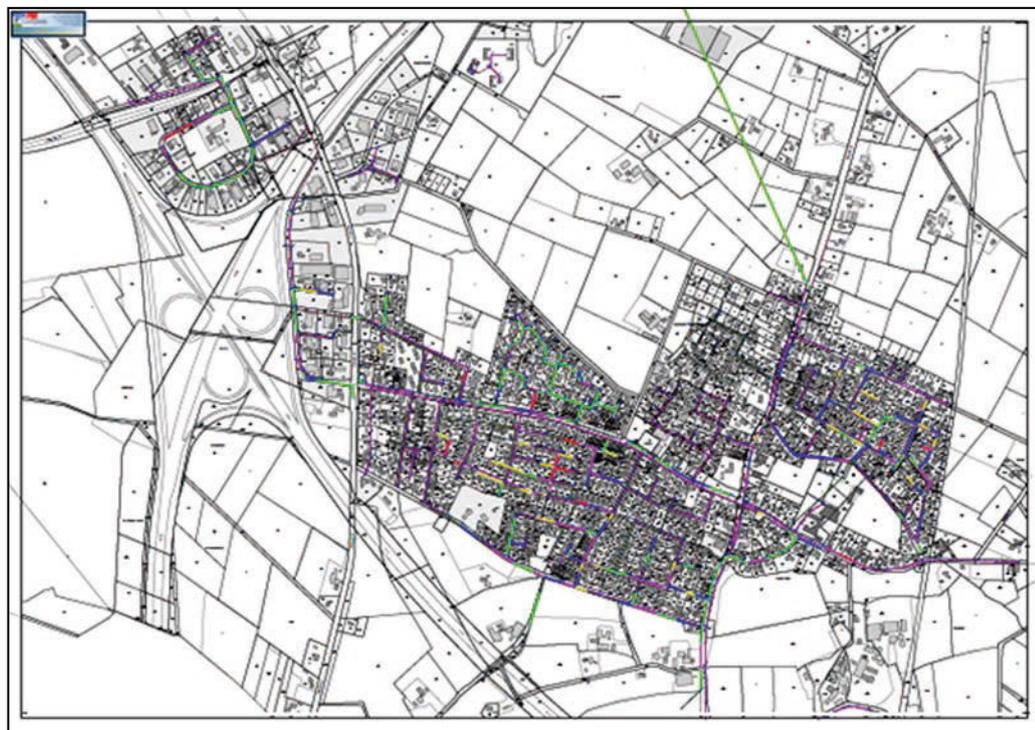
# Entwicklung einer Sanierungsstrategie für die kommunale Regenwasserkanalisation



Mikail Yalak

**(Mikail Yalak)** Die Sanierung der Abwasserentsorgungsnetze ist unter Fachleuten der Entsorgungsindustrie ein stark diskutiertes Thema. Ein wichtiger Grund hierfür ist, dass in Deutschland weitgehend der Ausbau der Kanalisation abgeschlossen und der Fokus nicht im Neubau der Kanäle liegt, sondern überwiegend im Bereich der Erweiterung, Anpassung sowie dem Erhalt der Funktion und des Zustands der bestehenden Kanäle. Betroffen ist bei der Entwässerung im Trennsystem nicht nur der Schmutzwasserbereich, sondern auch die Regenwasserkanalisation. In den vergangenen

30 Jahren haben sich im Bereich der Rohrleitungssanierung viele Verfahren entwickelt, die es ermöglichen, Rohrleitungen unter bestimmten Bedingungen zu sanieren, ohne die Rohrleitung vollständig auszutauschen. Jede Kanalnetzsanierung sollte auf eine Sanierungsstrategie beruhen. Hierbei ist vorwiegend die „Feuerwehrstrategie“ verbreitet, bei der es sich weniger um eine Strategie handelt, sondern eher um eine unplanmäßige ereignisorientierte Vorgehensweise, die ein Handeln nur bei Versagen „Alarm“ des Systems auslöst. Besser ist eine Strategie zu wählen bzw. zu entwickeln, die eine planmäßige und systematische Kanalnetzsanierung ermöglicht. Damit die Regenwasserentwässerung einwandfrei funktioniert, wurde in dieser Bachelorarbeit eine Sanierungsstrategie für die kommunale Regenwasserkanalisation entwickelt. Die entwickelte Sanierungsstrategie bezieht sich auf ein Teilgebiet der Gemeinde Rastede und ist nach ATV-M 149 auf seine Regenwasserkanalzustände beurteilt worden. Grundlage hierfür waren die von einer Fachfirma erfassten Haltingsberichte, die von der Gemeinde Rastede zur Verfügung gestellt wurden. Untersucht wurden hierbei



Übersichtsplan - Gesamtzustand Regenwasserkanalisation der Ortschaft Wahnbek (Quelle: Eigendarstellung – Tiffany Geoinformationssystem)

- |                                   |       |                               |
|-----------------------------------|-------|-------------------------------|
| • 20 Haltings der Zustandsklasse  | = 0 = | Handlungsbedarf sofort        |
| • 38 Haltings der Zustandsklasse  | = 1 = | Handlungsbedarf kurzfristig   |
| • 70 Haltings der Zustandsklasse  | = 2 = | Handlungsbedarf mittelfristig |
| • 58 Haltings der Zustandsklasse  | = 3 = | Handlungsbedarf langfristig   |
| • 161 Haltings der Zustandsklasse | = 4 = | kein Handlungsbedarf          |

die Regenwasserleitungen mit Hilfe einer Fahrwagenkamera (indirekte optische Inspektion). Mit Hilfe des Geoinformationssystems Tiffany wurden anschließend die erfassten Ergebnisse eingelesen und der Zustand anhand eines Gesamtübersichtsplan dargestellt. Aufgrund der erfassten und untersuchten Daten in der Sanierungsplanung wurde die Anwendung einer „Zustandsstrategie in Kombination mit der Mehrspartenstrategie und Einbeziehung des Nachbarschaftsprinzips“ für die Sanierung der Regenwasserkanalisation der Ortschaft Wahnbek vorgeschlagen. (ZIKMEN – Strategie – Kurzform der Strategie).

## Budgetierung auf der Basis von Baukosten-ermittlungen mit Erfahrungswerten



Ilona Grimm

**(Ilona Grimm)** Investoren fordern möglichst niedrige Bauwerkskosten, um wettbewerbsfähig zu bleiben und zugleich eine Rendite aus den Bauprojekten zu erzielen. Anhand des Target Cost Managements kann eine marktorientierte Zielkostenrechnung erfolgen, die die Obergrenze der Bauwerkskosten definiert, so dass mit den später prognostizierten Umsätzen der gewünschte Target Profit

erreicht werden kann. Besonders bei Bauwerken im Lebensmitteleinzelhandel ist die Einhaltung der geplanten finanziellen Ressourcen aufgrund der sehr niedrigen Gewinnmargen von großer Bedeutung. Die Definition einer Kostenobergrenze kann Investitionsrisiken vermindern, die Suche nach Realisierungsmaßnahmen besonders in der Planungsphase fördern und später als Maßstab für die Kontrolle der Kosteneinhaltung in der Ausführungsphase dienen. Durch eine Kostenschätzung und die darauf folgende Budgetierung kann geprüft werden, ob eine solche Kostenobergrenze bei den gewünschten

Leistungen realisierbar ist. Da der Budgetrahmen eine so zentrale Rolle beim Kostencontrolling einnimmt, sollte die Erstellung auf der Basis einer fundierten, mit Art und Detaillierungsgrad an das Unternehmen und das Bauvorhaben angepassten Kostenermittlung stattfinden.

Im Rahmen der Arbeit wurden verschiedene Verfahren zur Kostenermittlung verglichen und hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit für die J. Bünting Beteiligungs AG betrachtet. Abgestimmt auf die zuvor als geeignet ermittelten Verfahren wurden Kennzahlen auf der Grundlage von Schlussrechnungen aus Bauprojekten zur Errichtung von Verbrauchermärkten ermittelt. Vor allem bei Unternehmen, die größtenteils Bauprojekte mit vergleichbaren Rahmenbedingungen realisieren, wie es bei Bünting der Fall ist, können unternehmensintern ermittelte Kennwerte zu einer validen Kostenschätzung beitragen und eine hohe Ergebnisqualität erzielen.

Um diese Erfahrungswerte wirtschaftlich und gezielt einsetzen zu können, sollten sie in geeigneter Form im Unternehmen integriert und abgespeichert werden. Zu diesem Zweck wurde in einem weiteren Schritt exemplarisch ein Vorschlag für eine an unternehmensspezifische Randbedingungen angepasste Datenbank entwickelt, die eine langfristige und flexible Benutzung ermöglicht und eine Kostenermittlung in frühen Projektphasen durch die schnelle und gezielte Wahl der entsprechenden Kennzahlen vereinfachen und verbessern kann.

## Variantenvergleich für Kreuzungsbauwerke in offener und geschlossener Bauweise



Bernd Bardenhagen

**(Bernd Bardenhagen)** Anknüpfend an der problematischen Entwicklung des stetig wachsenden Verkehrsaufkommens, sind viele Knotenpunktbereiche und Engpässe den heutigen Anforderungen hinsichtlich eines reibungslosen Verkehrsflusses nicht mehr gewachsen. Besonders gravierend wird es, wenn innerhalb von Ballungsgebieten Straßenunterführungen nicht ausreichend dimensioniert sind. Diese

Tatsachen zwingen Städte und Gemeinden oft dazu,

alternative Lösungen der bestehenden und schwierigen Verkehrssituation zu erarbeiten. Um einen reibungslosen Verkehrsfluss und damit eine Verbesserung der Verkehrssicherheit zu gewährleisten, sind möglichst genaue Prognosen des zukünftigen Verkehrsaufkommens nötig. Oft kommen Kommunen aber bei den grundsätzlichen Gestaltungen nicht um einen Aus- oder Neubau herum. Für einen Ingenieur gehört der Tunnelbau auf Grund seiner Komplexität zu den interessantesten, zugleich aber auch zu den schwierigsten Aufgaben in seinem Tätigkeitsbereich. Bei der Planung solcher Unterführungen müssen viele einzelne Faktoren berücksichtigt werden. Die bestehenden Bodenverhältnisse, wasserwirtschaftlichen Verhältnisse, Ingenieurbauwerke, städtebaulichen Aspekte und die Aspekte des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege spielen dabei eine wichtige Rolle und dürfen nicht außer Acht gelassen werden.

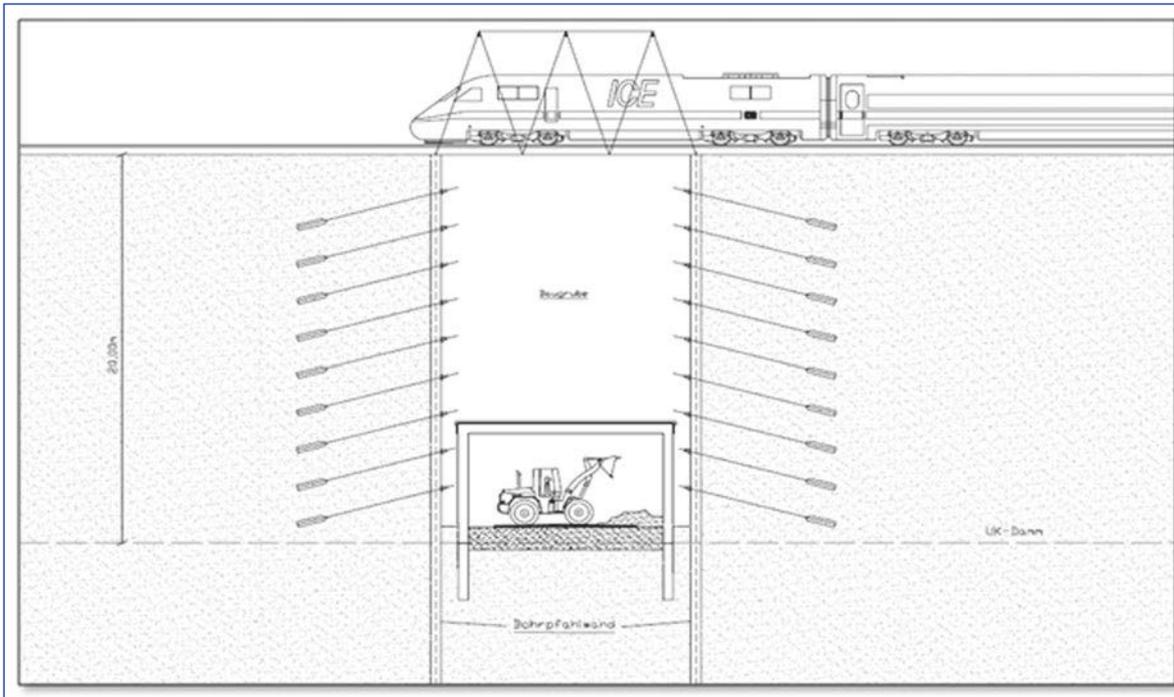
Je nach örtlichen Gegebenheiten können zwei verschiedene Bauverfahren zur Ausführung kommen. Grund-

sätzlich unterscheidet man zwischen der offenen und geschlossenen Bauweise.

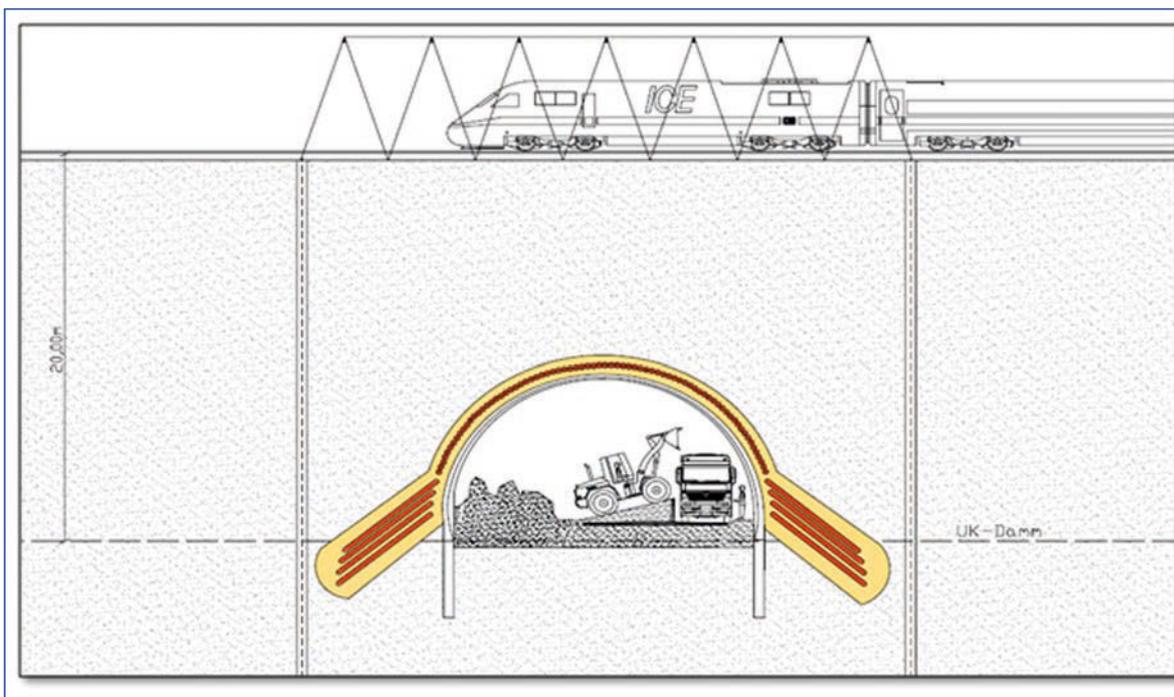
Bei der offenen Bauweise ist die Baurichtung vertikal; das bedeutet, dass von oben nach unten gebaut wird. Es entsteht eine Baugrube, die in der Regel offen bleibt und erst nach Fertigstellung des Bauvorhabens wieder geschlossen wird. Eine offene Bauweise wird zumeist bei geringer Bodenüberdeckung angewandt.

Bei der geschlossenen Bauweise ist die Baurichtung horizontal; das bedeutet, dass der Tunnel von einem oder

beiden Tunnelendpunkten vorangetrieben wird. Bei dieser Bauweise wird das Tunnelbauwerk unterirdisch erstellt. Es wird ein Hohlraum in der gewünschten Größe geschaffen und dieser wird durch geeignete Maßnahmen gesichert. Sowohl die offene als auch die geschlossene Bauweise stellt ein schwieriges Unterfangen dar. Doch dank modernster Technik können Unterführungen, wahlweise in offener oder geschlossener Bauweise, sicher und ohne schädliche Beeinflussung Dritter erstellt werden.



Vorschlag zur Bahndammquerung in offener Bauweise



Alternative Verfahrenstechnik in geschlossener Bauweise

# Deutschland-Stipendien für Studierende



Hochschulpräsident Dr. Elmar Schreiber (3.v.li) hatte allen Förderern und Stipendiaten die Urkunde als Bestätigung der Auszeichnung überreicht. Im Anschluss gab es Gelegenheit, sich in ersten Gesprächen persönlich auszutauschen und damit das Fundament für den zukünftigen intensiven Kontakt zu pflegen. Foto: Piet Meyer

Hochschulpräsident Dr. Elmar Schreiber eröffnete am 14. Januar 2014 die Auftaktveranstaltung zur dritten Runde des Deutschlandstipendiums an der Jade Hochschule. 57 Studierende erhalten für ein Jahr ein Stipendium von monatlich 300 Euro. Die eine Hälfte stammt von privaten Förderern (Unternehmen, Stiftungen oder Privatpersonen), die andere Hälfte vom Bund. Aus 450 Bewerbungen wählte die Jade Hochschule die 57 Stipendiaten aus. „Wir haben Studierende ausgewählt, die jung, talentiert, begabt, leistungsstark und besonders engagiert sind“, erklärte Schreiber.

„Aber Geld allein macht nicht glücklich“, weiß der Hochschulpräsident und zitierte eine Stipendiatin der ersten Stunde: „Für mich bietet das Stipendium eine Chance, neue Unternehmen kennenzulernen, Kontakte zu knüpfen und neben dem Studium auch Erfahrungswerte in der Praxis sammeln zu können.“

Prof. Dr. Horst Bellmer, Geschäftsführer der Prof. Bellmer Ingenieurgruppe und einer der Förderer, legte in einer kurzen Ansprache dar, warum er sich über die Günter Meyer Stiftung beim Deutschlandstipendium an der Jade Hoch-

schule engagiert: „Ich habe nicht lange gezögert, beim Deutschlandstipendium mitzumachen. Auf diese Art kann ich zukünftige Fachkräfte für mein Unternehmen gewinnen“, weiß er.

Die Weiterführung des Deutschlandstipendien Programms wurde im Koalitionsvertrag festgeschrieben. Für die beteiligten Hochschulen und die Stipendiaten sicher ein gutes Zeichen, dass der Erfolg des Deutschlandstipendiums inzwischen von fast allen politischen Parteien anerkannt wird. Ziel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ist es, dass zwei Prozent der Studierenden ein Stipendium erhalten. „Für die Jade Hochschule sind diese 130 Stipendien ein ehrgeiziges Ziel, das es zu erreichen gilt“, ergänzte Schreiber.

Jeder kann Förderer werden, ob Unternehmen, Organisation, Verein oder Privatperson. „Der enge Kontakt zwischen Förderern, Studierenden und der Jade Hochschule stärkt und vertieft die Partnerschaft und die Vernetzung der Wirtschaft, Wissenschaft und der Gesellschaft für die Zukunft der Region“.

Das Institut für Rohrleitungsbau e.V. beteiligt sich bereits im zweiten Jahr an dieser Aktion. Frau Langenberg als Mitarbeiterin vertrat das Institut während der Feierstunde und sprach mit den Stipendiaten des iro.

Zu den Förderern 2013/2014 gehören: AICON 3D Systems GmbH, Cewe Stiftung & Co. KGaA, Dr. Carl Behrmann Gedächtnisstiftung, Esri Deutschland Group GmbH, Gerd-Möller-Stiftung, Gertrud und Hellmuth Barthel-Stiftung, GN Hearing GmbH, Günter Meyer Stiftung, Karlheinz Föhlinger, Institut für Materialprüfung an der Jade Hochschule e.V., IRO Institut für Rohrleitungsbau, Lions Club Wilhelmshaven, Landesbank zu Olden-

burg, Mahr GmbH, MLP Finanzdienstleistungen AG, nkt cables GmbH, Phonak AG, Rotary Distrikt 1850 Weser-Ems, Hermann Rothert Stiftung, Siemens Audiologische Technik GmbH, Sparkasse Wilhelmshaven, Stiftung der Metallindustrie im Nord-Westen, Stiftung Kulturkreis Wilhelmshaven/Friesland, Verein zur Förderung der Fachhochschule in Oldenburg sowie die Willy-Scharnow-Stiftung für Touristik.

Weitere Informationen:

Claudia-C. Baumgärtner, Jade Hochschule,  
Tel. 04421-985-2384

## iro analysiert Materialkennwerte aus 50 Jahren PVC-Rohrnetzbetrieb der EWE

**(MBö)** Gasleitungsnetze unterliegen – wie alle Leitungssysteme – der Alterung. Beginnend mit dem Einbau und abhängig von dem gewählten Material ist mit einer Nutzungsdauer des Systems kalkuliert worden. Diese angenommene Zeitspanne ist jedoch subjektiv gewählt. Sie entwickelt sich in der Regel aus den Betriebserfahrungen entsprechender Netze bzw. statistischen Auswertungen oder gar nur aus den Herstellerangaben und sollte deshalb vor Ablauf dieser Nutzungsperiode durch Stichprobenentnahmen überprüft werden.

Während sich bei metallischen Werkstoffen mittels Probenentnahme und Erkenntnissen aus dem Betrieb eine Prognose über die Restlebensdauer abschätzen lässt, ist dieses derzeit bei Rohrleitungen aus PVC noch nicht möglich.

Der Oldenburgische Verteilnetzbetreiber EWE-NETZ betreibt Gasversorgungsleitungen aus PVC mit einer Gesamtlänge von rund 5,4 tausend km und zählt damit zu den erfahrensten Netzbetreibern im Umgang mit diesem Werkstoff. So wurden bis heute seitens des Unternehmens werkstoffspezifische Erfahrungen gesammelt und durch die Ergebnisse aus den jährlich stichprobenartigen Materialuntersuchungen ergänzt. Dabei zeigt sich, dass - abgesehen von der bekannten Fehlerrate bei unsachgemäß verarbeiteten Klebemuffen – sich der Werkstoff PVC im Gasnetz unauffällig im Vergleich zu anderen Rohrmaterialien verhält. So kommt es, dass mit Erreichen der damals prognostizierten Lebensdauer von 50 Jahren, derzeit Leitungen ersetzt werden, die sich technisch noch in einem einwandfreien Zustand befinden.



*Bergung der Prüfkörper*

Vor dem Hintergrund einer zustandsorientierten Rehabilitationsstrategie wurden vom iro sämtliche Untersuchungsberichte aus 50 Jahren PVC-Rohrnetzbetrieb zusammengefasst und statistisch ausgewertet. Dabei zeigen die ersten Ergebnisse, dass das Rohralter sowie die Betriebsjahre keine alleinigen Indikatoren für das Betriebsverhalten des PVC-Rohres zu sein scheinen. Eine detaillierte Analyse könnte u. U. den Einfluss weiterer Faktoren (Lage, Boden) beinhalten. Grundsätzlich ist jedoch kritisch zu hinterfragen, ob die angewandten Standard-Untersuchungsmethoden (z.B. Zeitstandsindendruck, Schlagbiegversuch) den Anspruch an die Feststellung der Restnutzungsdauer erfüllen können.

## Prüfung von Schachtbauwerken nach DBS 918 064

**(SRo)** Im Dezember 2013 trat der neue DB Standard Technische Lieferbedingungen „Kunststoffrohre und Kunststoffschächte für die Entwässerung von Bahnanlagen“ (DBS 918 064) in Kraft. Durch diesen finden erstmals Schachtbauwerke aus Kunststoff einen Platz im Regelwerk. Grundlegend erörtert der DBS die Sicherstellung der Qualifikation, die Qualitätssicherung sowie die Definition von Anforderungen an Kunststoffrohren und Kunststoffschächten. Unter anderem werden Prüfverfahren zur Ermittlung der Hochdruckstrahlbeständigkeit und -spülfestigkeit von Kunststoffrohren und Kunststoffschächten für die Entwässerung von Bahnanlagen vorgegeben. Durch Bahn-Spezifische Regelungen werden gültige Normen für Entwässerungsleitungen aus Kunststoff und Regelungen für Kunststoffschächte ergänzt. Angesichts früherer Schäden an Kunststoffrohren, die als Sickerleitungen in Tiefenentwässerungen der DB AG eingebaut wurden, sind diese technischen Lieferbedingungen erarbeitet und stetig dem Stand der Technik angepasst worden. Neu in diesem Regelwerk ist der Bereich der Kunststoffschächte, hier besteht erstmals die Möglichkeit zur Erlangung einer HPQ (Herstellerbezogenen Produktqualifikation), die Voraussetzung ist die Schächte im äußeren Druckbereich der Bahn ohne weitere Prüfung oder Zustimmung einzusetzen. Bei dem Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegenüber Hochdruckspülstrahlen nach DBS wird das Prüfverfahren 1



*Impression der Hochdruckspülprüfung*

(Werkstoffprüfung) der DIN 19523 wie vorgegeben verwendet. Hierbei wird ein Hochdruckwasserstrahl in einem definierten Winkel und aus einem festgelegten Abstand auf das Prüfstück gerichtet. Er wird parallel über die innere Oberfläche von Schacht und Formstücken (oder zu prüfenden Bauteilen) bewegt. Die daraus resultierende hydraulische Beanspruchung (ausgedrückt als Spülstrahlleistungsdichte) beträgt  $1.100 \text{ W/mm}^2$  (zum Vergleich: DIN 19523 fordert  $450 \text{ W/mm}^2$ ). Das Prüfstück hat dieser Prozedur über 100 Zyklen ohne signifikante Beschädigungen standzuhalten.

Sollten Sie noch Fragen haben oder haben wir Ihr Interesse geweckt dann stehen Ihnen die Mitarbeiter der iro GmbH Oldenburg gern zur Verfügung.

## iro weitet Prüfmöglichkeiten bei Druckprüfungen und Berstversuchen aus

**(SRo)** Um das Portfolio an Prüfmöglichkeiten der iro GmbH Oldenburg zu erweitern wurde ein Prüfaufbau zur Druckbeaufschlagung von Prüfkörpern - mit dem Medium Wasser - realisiert. Es ist nunmehr möglich, die in den Werkstoffnormen der unterschiedlichen Rohrmaterialien geforderten Prüfdrücke kontrolliert aufzubringen. Zudem sind individuelle Versuche zur Produktentwicklung einzelner Hersteller möglich.

Verwirklicht wurde diese Prüfeinrichtung durch eine Hochdruckpumpe mit Beschickungstank und einer eigens angefertigten Motorsteuerung, die es ermöglicht eine vorgegebene Drucksteigerungsrate einzustellen und auf das zu prüfende Produkt aufzubringen. Durch einen Pufferspeicher, der sich zwischen Hochdruckpumpe und Prüfmittel befindet, werden mögliche Druckschläge der Hochdruckpumpe vermieden. Die Ermittlung des anstehenden Wasserdrucks kann sowohl an einem Feinmessmanometer abgelesen als auch durch einen digitalen Druckmesser aufgezeichnet werden.

Hierbei können unterschiedliche Prüfverfahren angewendet werden. Eine kontinuierliche Drucksteigerung von zum Beispiel  $3,0 \text{ bar/min}$  bis zum Versagen des Prüfkörpers (Bersten) liegt ebenso im Bereich der Möglichkeiten

wie das Aufrechterhalten eines gewissen Prüfdruckes über eine längere Zeitdauer. Durch die hohe Flexibilität sind auch andere individuelle Verfahren vorstellbar.

Sollten Sie noch Fragen haben oder haben wir Ihr Interesse geweckt dann stehen Ihnen die Mitarbeiter der iro GmbH Oldenburg gern zur Verfügung.



*Prüfeinrichtung*

# IAPG testet Rohrrundheitsmessgerät an Stahlrohren in iro-Forschungshalle

**(MBö)** Mit der Entwicklung eines photogrammetrischen 3D-Messsystems hat das Institut für Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik (IAPG) der Jade Hochschule in Oldenburg für den Rohrleitungsbau eine praktikable Möglichkeit geschaffen, Rohre vor dem Zusammenschweißen auf deren Rundheit und Wanddicke zu prüfen.

Die Erfassung der Rohrkonturen erfolgt mit dem optischen Stereomesssystem CamBar B2 der Firma Axios 3D Services. Diese registriert signalisierte Punkte, die an eigens angefertigte Messadapter befestigt sind. Zur taktilen Antastung der Rohrrinnen- bzw. Außenkontur werden zwei dieser federgeführten Adapter benötigt und mithilfe einer speziellen Messeinrichtung motorbetrieben um das Rohr geführt.

Eine überhöhte grafische Auswertung des Rohrprofils weist den Betrachter auf mögliche Unrundungen bzw. Profilasymmetrien hin (s. Abbildung 1). So lässt sich beispielsweise schnell die Position der Schweißnaht erkennen, welche insbesondere beim Fügen Berücksichtigung findet. Zur Überprüfung des Messsystems wurden von dem Stahlrohrhersteller Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH unterschiedliche Rohrexemplare der Nennweiten DN 300 – DN 600 zur Verfügung gestellt. Die Messungen hierzu fanden in der iro Forschungshalle unter Anwesenheit des Rohrherstellers statt. Dieser konnte sich während der Demonstration des Rundheitsmessgerätes einen Überblick über Funk-

tionalität und Reproduzierbarkeit des Systems verschaffen. (Abb. 2) Anschließend wurden gemeinsam mit den Vertretern der Institute IAPG und iro mögliche Einsatzbereiche diskutiert.

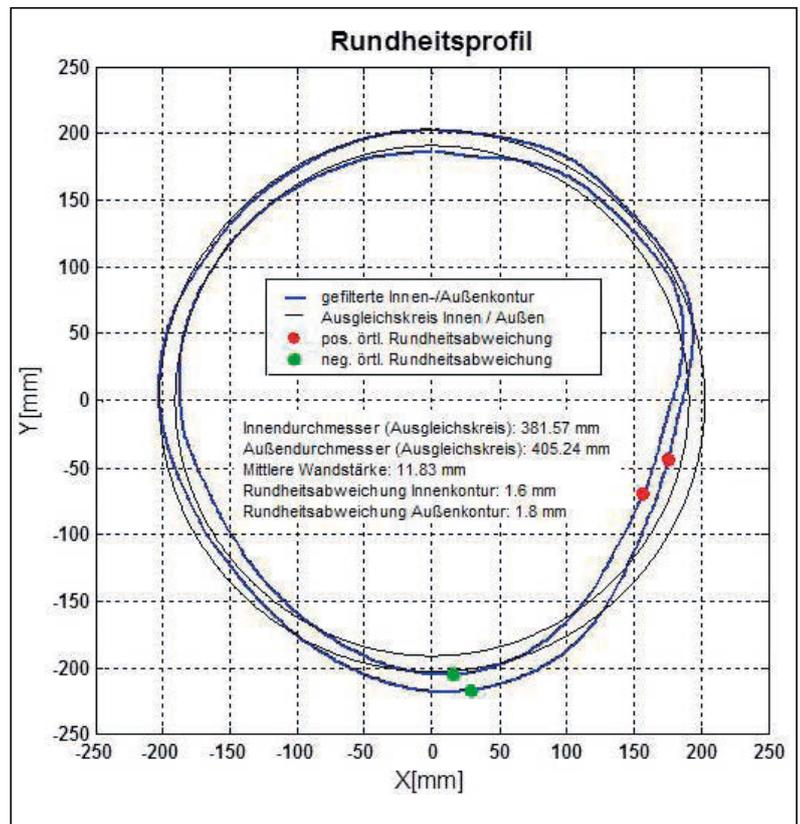


Abbildung 1: Grafische Darstellung eines Rundheitsprofils nach der Messung

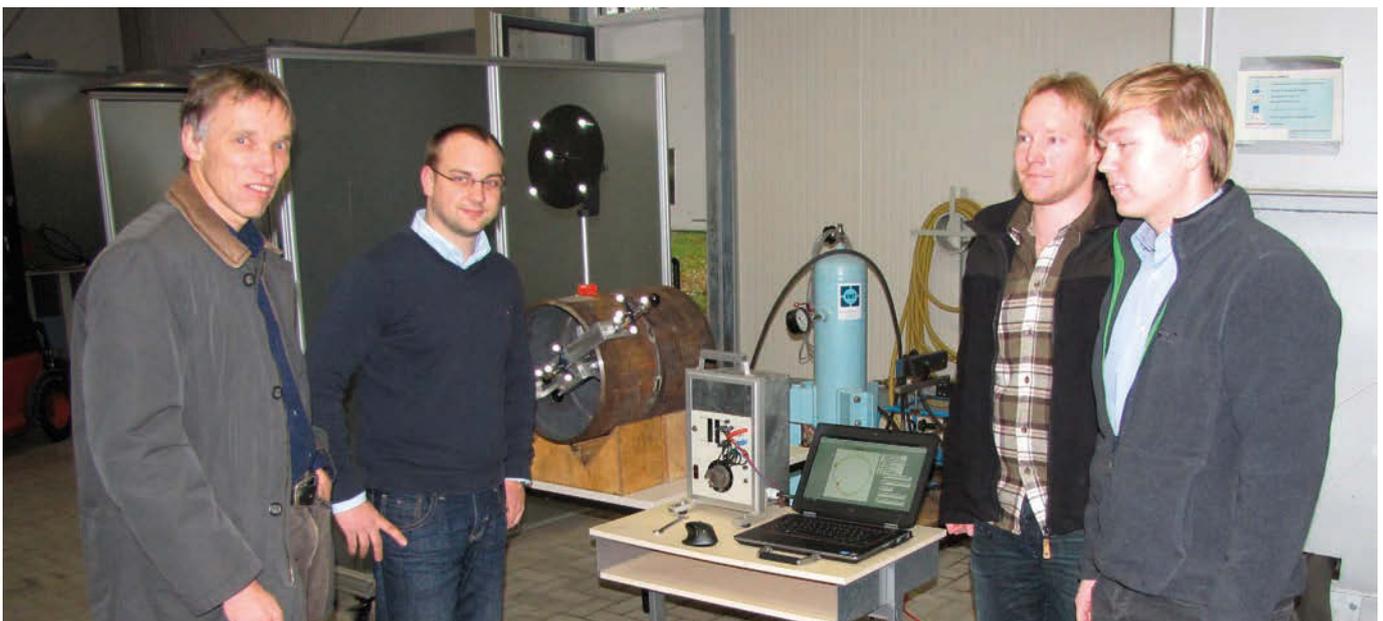


Abbildung 2: Zusammentreffen in der iro-Forschungshalle von links: Herr Dr. Thomas Luhmann (IAPG), Herr Manuel Müller (Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH), Herr Thorsten Roelfs (IAPG) und Herr Niclas Conen (IAPG)

# Abwasserwärmepotenziale im ländlichen Raum

**(MBö)** Mit der weltweiten Zunahme des Energiebedarfs und der damit einhergehenden Verknappung fossiler Brennstoffe wird die Frage nach alternativen Energieformen, die die Umwelt nicht zusätzlich belasten, immer stärker. Das in der Kanalisation befindliche Abwasser bietet hier ein interessantes Nutzungspotential, das insbesondere bei der künftigen Betrachtung der kommunalen Energieversorgung eine Rolle spielen wird.

Die derzeit in Deutschland existierenden Abwasserwärmenutzungsanlagen befinden sich überwiegend in den Großstädten, da hier der Einsatz der unterschiedlichen Systeme weniger durch die vorhandenen Kanaldimensionen bzw. dem Abwasserdurchfluss beschränkt wird. Aufgrund dieser limitierenden technischen Anforderungen ist die Abwasserwärmenutzung im ländlichen Raum bislang kein Thema gewesen - obwohl das theoretische Abwasserwärmepotential grundsätzlich auch hier gegeben ist.

So steht die nordöstlich von Bremen gelegene Gemeinde Schwanewede seitens des kommunalen Energiemanagements vor der Beurteilung, ob das Thema „Wärmenutzung aus Abwasser“ in bestimmten Bereichen der Gemeinde intensiver verfolgt werden sollte. Hierzu fand bereits am 28. November letzten Jahres eine außerordentliche Ratssitzung der Gemeinde im Gebäude des iro statt. Nach einem Einführungsvortrag in das Thema durch den iro-Ingenieur Mike Böge wurde die Abwasserwärmenutzungsanlage des iro besichtigt und somit den Teilnehmern ein praxisbezogener Überblick geboten. Eine erste konkrete Einschätzung über das „nutzbare“ Abwasserwärmepotential sollte eine im März 2014 vom iro durchgeführte Messkampagne liefern.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen geometrischen und hydraulischen Daten der betroffenen Kanalhaltung wurden Durchflussganglinien des Abwassers über die Aufzeichnung einer einwöchigen Pegelmessung ermittelt. Parallel dazu wurde eine Tempera-

turmessung durchgeführt. Standort der Messkampagne war ein Schmutzwasserkanal der Nennweite DN 350, der an dem kommunalen Bauhof angrenzt. Die Messung des Abwasserpegels und -temperatur wurde über ein Schachtbauwerk realisiert (siehe Abbildung 1).

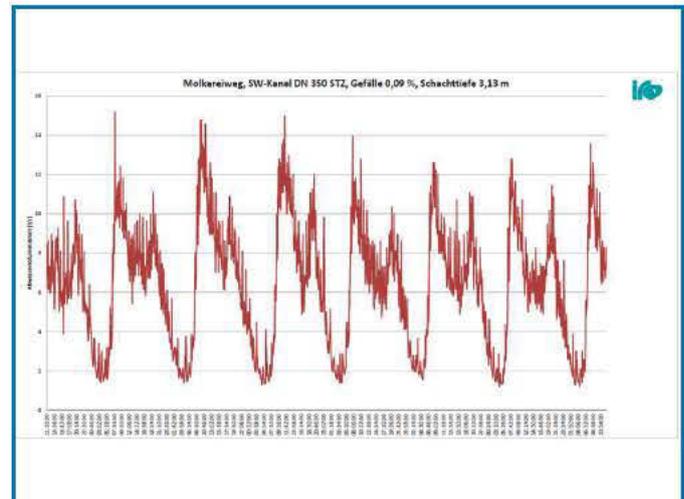


Abbildung 2: Ermittelte Ganglinie des Abwasserdurchflusses

Die in Abbildung 2 dargestellte Ganglinie des Abwasserdurchflusses zeigt deutlich den tageszeitabhängigen Schwankungsbereich. Insbesondere in der Nacht ist an dieser Stelle eine sehr geringen Abwasserfracht zu erwarten, was zu der Annahme führt, dass sich derzeit die wirtschaftliche Realisierung der einzelnen auf dem Markt befindlichen Wärmetauscherlösungen schwierig gestalten lässt.

Das technische Interesse und die Vorgehensweise der Gemeinde Schwanewede machen deutlich, dass das Thema Abwasserwärmenutzung in Zeiten der Energiewende zunehmend auch im ländlich strukturierten Raum aufmerksam verfolgt wird. Die Fokussierung der Produktentwicklung von Wärmetauschersystemen für verdichtete Siedlungsstrukturen sollte daher überdacht werden.



Abbildung 1: Pegelstands- und Temperaturmessung im Schachtbauwerk

# Das erste Jahrzehnt im Leben unserer Stiftung – eine Retrospektive

STIFTUNG PROF. JOACHIM LENZ



**(Prof. Joachim Lenz)** Wie alle Menschen, die im 2. Weltkrieg Kinder waren, wünschte ich mir mein Leben lang nichts sehnlicher als Frieden. Schon in meiner Jugend ahnte ich, dass der Jugendaustausch zwischen den Völkern Europas den Weg dahin weisen könnte. Im letzten Jahrzehnt meines Berufslebens wurde mir dann bewusst, dass ich mich für diesen Austausch junger Menschen nach meiner Pensionierung vermehrt engagieren wollte. Ich empfand große Dankbarkeit gegenüber unserem Nachbarn Frankreich, der uns nach der Katastrophe des Krieges die Hand zur Versöhnung gereicht hatte. Der Jugendaustausch hat dabei entscheidend geholfen und ist in Westeuropa zur Horizont erweiternden Praxis geworden. So reifte in mir die Vorstellung, dass ich meinen Gefühlen der Dankbarkeit ein Ventil in Richtung unserer östlichen Nachbarn geben könnte, an die Länder Osteuropas, die – viel länger als wir – unter den mörderischen Auseinandersetzungen in Europa gelitten hatten.

Das schönste Geschenk zu meiner Pensionierung war 2003 die Stiftung, die mir der iro-Vorstand beim Oldenburger Rohrleitungsforum ans Herz legte. Im vergangenen Jahrzehnt habe ich sie mit Begeisterung entwickelt und betreut. Schon zu Beginn stellte sich heraus, dass die Schlüsselverbindungen für diesen Austausch in den östlichen Hochschulen liegen, über die ich die künftigen Absolventen erreichen konnte. Über diese potentiellen Multiplikatoren der Völkerverständigung wollte ich mein Anliegen verwirklichen. Austausch von Schülern und Studenten gab es in vielfältiger Form. Bei den Hochschulabsolventen jedoch erkannte ich Handlungsbedarf.

Die Eliten in Mittel- und Osteuropa erlaubten ihren intelligenten und gut ausgebildeten Ingenieuren und Wirtschaftsfachleuten nur ungern, nach Westen zu gehen. Man brauchte diese jungen Leute dringend für die Entwicklung im eigenen Land und befürchtete, sie an die westlichen Nachbarländer zu verlieren, wenn sie erst einmal das Leben dort kennen gelernt hätten. Um dies zu berücksichtigen, entstand die Idee, den Interessierten ein einjähriges Praktikum in einem deutschen Unternehmen zu vermitteln, in dem sie ihre besonderen Kenntnisse und Fähigkeiten vertiefen und erweitern könnten. Danach sollten sie wieder in ihre Heimat zurückkehren und ihre Kompetenz dort einbringen.

Einige Verbindungen nach Mittel- und Osteuropa hatte ich schon während meiner Berufstätigkeit aufgebaut, z.B. nach Tschechien und Russland. Inzwischen bestehen solche Kontakte auch zu weiteren Nachbarländern.

Dabei stellte ich fest, dass die aufgebauten persönlichen Beziehungen zu den Lehrenden in den in Frage kommenden Studienbereichen die tragfähige Grundlage für Kontinuität bildeten. Diese zu knüpfen und aufrecht zu erhalten erfordert jedoch einen permanenten persönlichen Einsatz. Naturgemäß kommt es auch vor, dass solche Verbindungen durch Ausscheiden aus dem Amt abreißen. Die Nachfolger müssen dann erst mühsam gesucht und gefunden werden. Reisen sind dafür unabdingbar.

## **Welche Voraussetzungen muss nun ein junger Mensch erfüllen, damit er/sie erfolgreich in ein solches Praktikum vermittelt werden kann?**

Absolut erforderlich sind ausreichende deutsche Sprachkenntnisse, sodass er/sie sich ohne Dolmetscher in Deutschland bewegen kann. Außerdem muss er/sie das Studium mit mindestens befriedigendem Erfolg abgeschlossen haben.

Die Fachkenntnisse weist er/sie in der Regel durch ein entsprechendes Abschlusszeugnis nach, die Sprachkenntnisse müssen von einer zuverlässigen und kompetenten Persönlichkeit aus dem betreffenden Heimatland bestätigt werden. Bisher hat sich erwiesen, dass die meisten der von der Stiftung angenommenen Praktikanten nach ihrem Jahr in Deutschland unsere Sprache dann gut beherrschen.

Ich habe mich bemüht für alle Praktikanten auch den Kontakt zu jungen Leuten in Deutschland zu fördern, z.B. in Sportvereinen. Außerdem habe ich versucht, ihnen Gelegenheit zu geben unser Verständnis für Demokratie in Kommunen, Ländern und Bund kennen zu lernen. In der Regel habe ich ihnen auch einen Paten oder eine Patin vermittelt. Diese sind für die Praktikanten in allen Fragen ansprechbar, vor allem in solchen, die sie weder mit den Unternehmen noch mit Vertretern der Stiftung besprechen können oder wollen. Das vertrauensvolle Verhältnis zwischen Paten und Praktikanten hat manchmal dazu geführt, dass eine Familienintegration stattfand. Das war natürlich hoch willkommen und hat die Verbindung des betreffenden jungen Menschen zu Deutschland bestärkt, auch über das Praktikum hinaus.

Noch während des Oldenburger Rohrleitungsforums 2003, auf dem ich von der Stiftung erfuhr, konnte ich die gerade neu entstandene Situation mit meinem Freund Victor Fomuschkin besprechen, dem stellvertretenden

Generaldirektor der Moskauer Wasserbetriebe, der am Forum teilnahm. Mein persönlicher Wunsch war es, dass der erste junge Mensch, der zu einem Praktikum nach Deutschland käme, von seinem Unternehmen in Moskau kommen sollte. Diese Absicht ist in meiner persönlichen Geschichte begründet. Sie entspringt dem Bedürfnis des Kriegskindes in mir, den Großeltern-Generation der heutigen Studenten in Russland die Reverenz zu erweisen, die ihr gebührt als den Menschen, die die Hauptlast des 2. Weltkrieges getragen haben. Ich durfte den Krieg überleben, nicht zuletzt durch die Kinderfreundlichkeit russischer Soldaten, die ihr karges Essen mit uns Kindern in Berlin teilten. Deswegen habe ich auch dankbare Erinnerungen an sie. Die Nachkriegszeit brachte weitere schlimme Folgen, insbesondere östlich des Eisernen Vorhangs. Der Weitsicht Michael Gorbatschovs ist es letztlich zu verdanken, dass Europa wieder zusammenwachsen kann. Daran mitwirken zu dürfen, ist mein Motor.

Etwa 20 junge Menschen haben bisher über unsere Stiftung ihre beruflichen Fähigkeiten in Deutschland erprobt und erweitert. Sie haben unser Land kennen gelernt und hier Freunde gefunden. Sie haben gute Erfahrungen gesammelt und werden daher gute Botschafter für Deutschland in ihrer Heimat sein. Mit ihren hier gesammelten Auslandserfahrungen werden sie zuhause die besten Berufschancen vorfinden.

Unter den bisherigen Praktikanten gibt es ungefähr gleich viele Männer wie Frauen, Wirtschaftsfachleute wie Ingenieure. Alle haben mit Energie oder Wasser oder technischem Umweltschutz zu tun, also mit Berufsfeldern, auf denen sich auch das Institut für Rohrleitungsbau betätigt. Wir haben sie alle in guter Erinnerung – manche aufgrund besonderer Ereignisse – in sehr guter.

Zum Beispiel Alexej G., unserem ersten Praktikanten. Die ehemalige Präsidentin unserer Fachhochschule hatte für ihn die Patenschaft übernommen, als sie Abgeordnete des Deutschen Bundestags in Berlin war, wo er sein Praktikum bei den Berliner Wasserbetrieben absolvierte. Für eine Woche unterbrach er seine technische Arbeit für ein Praktikum im Bundestag bei dieser Abgeordneten. Danach sagte er mir: „Ich weiß jetzt, was ihr unter „Demokratie“ versteht. Bei uns versteht man unter diesem Begriff etwas Anderes“. Er hatte, glaube ich, etwas sehr Wichtiges begriffen. Sein Praktikum bei den Berliner Wasserbetrieben brach er dann ein paar Wochen früher ab als vorgesehen. Die bevorstehende Geburt seiner Zwillinge war der Grund dafür, dass er es in Berlin nicht mehr aushielt und unbedingt nach Hause wollte. Heute bekleidet er eine leitende Stellung in der russischen Wasserwirtschaft. Seine Zwillinge werden übrigens demnächst 10 Jahre alt.

Krzysztof K. kam aus Polen. Er hatte an der AGH-Universität in Krakau studiert und arbeitete in dieser Zeit schon einmal für einige Wochen in Leipzig bei der VNG-

Verbundnetz Gas. Wie er mir bei einem Workshop für die Betreiber von Gashochdruckleitungen erzählte, war er zusammen mit seinem Bruder bei seiner Großmutter aufgewachsen, weil seine Eltern bei einem Unfall ums Leben gekommen waren. „Da hat dieses Praktikum ja genau den Richtigen getroffen“, dachte ich mir. Die Patenschaft für ihn hatte ein früherer DVGW-Präsident übernommen, der aus den neuen Bundesländern stammte. Krzysztof arbeitete während des Praktikums für eine polnische Tochtergesellschaft der VNG in Polen. Neben seiner Muttersprache waren ihm dabei seine deutschen Sprachkenntnisse sehr von Nutzen.

Anastasia O., genannt „Nasti“, ist aus St. Petersburg. Sie machte ihr Praktikum bei einem großen Ingenieurbüro in München. Sie half dort bei der Ausarbeitung von Reisehandbüchern für Mitarbeiter, die in russischsprachigen Ländern für die Gasindustrie arbeiten sollten. Nasti schrieb wundervolle Aufsätze für unsere Veröffentlichungen, z.B. einen über das Thema „Warum Russland kein Deutschland ist“. Es war eine sehr humorvolle Schilderung des alltäglichen Lebens unter Verwendung von umgangssprachlichen Redewendungen, die man in einer Fachzeitschrift normalerweise nicht vermutet. Viele Leser unserer iro-Info amüsierten sich köstlich über diesen Aufsatz. Nach ihrer Rückkehr in die Heimat übernahm die begeisterte Skiläuferin mit einer blinden Athletin zusammen die Vorbereitung auf die Paralympics. Auch wenn die beiden dort keine Medaille gewinnen konnten, berichtete Nasti ganz begeistert von den großartigen Erlebnissen im olympischen Dorf mit seinen internationalen Bewohnern.

Natalia A. hatte von all unseren Praktikanten den weitesten Weg von ihrer Heimatstadt Tscheljabinsk, im östlichen Ural-Gebirge, bis zu ihrem Praktikumsplatz in der Nähe von Straßburg. Sie studierte an der CVUT-Universität in Prag Architektur und interessierte sich besonders für Holz als Niedrig-Energie-Baustoff, aus dem in ihrer Heimat – aber nicht nur dort – viele Häuser gebaut werden. Das Praktikum fand bei einem Unternehmen statt, das Fertighäuser produziert. Nach diesem Praktikum ging sie zurück nach Prag und schrieb dort ihre Dissertation über Niedrig-Energie-Häuser, zu meiner größten Überraschung in Englisch. Eine junge Russin, die außer ihrer Muttersprache noch Tschechisch, Deutsch und Englisch beherrscht, kann man wohl eine „echte Europäerin“ nennen, obwohl sie wegen der geografischen Lage ihrer Heimatstadt streng genommen gar nicht als solche bezeichnet werden darf.

Lucie N. und Jiri K. waren schon ein Pärchen, als beide noch in Prag Bauingenieurwesen studierten. Beide waren für ein Jahr in Deutschland, obwohl sie gar nicht so lange bleiben wollten. Lucie hat beim OOWV (Oldenburgisch-Ostfriesischer-Wasserverband) gearbeitet und nach wenigen Monaten gemerkt, dass das geplante halbe Jahr zu kurz ist, vor allem, wenn man das Bau-geschehen nur aus der Sicht des Auftraggebers kennen

lernt. Deswegen wechselte sie für das zweite Halbjahr zu einem Bauunternehmen. Jiri studierte mit einem Erasmus-Stipendium an der Fachhochschule Oldenburg. Dann wechselte er noch für ein paar Monate zur EWE (Energieversorgung Weser-Ems) und befasste sich mit der Energie-Effizienz in Wohnhäusern. Inzwischen hat jeder von den beiden einen Doktor-Titel erworben. Im Oktober 2013 haben sie geheiratet und sind jetzt beide in Prag beschäftigt. Übrigens sind beide begeisterte Basketballer. In einem Oldenburger Club fanden sie viele deutsche Freunde, die sie noch heute besuchen.

Ähnliche Anekdoten könnte ich auch von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Universitäten unserer Nachbarländer erzählen, von Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Sprachlehrern für Deutsch, die mir bei der Auswahl der Bewerber behilflich waren und noch sind. Diese Damen und Herren sind unsere wichtigsten „Schlüssel-Figuren“, ohne die unsere ganze Arbeit für die Stiftung unmöglich wäre. Ihnen allen sind wir zu besonderem Dank verpflichtet, zumal sie diese Arbeit engagiert und unentgeltlich zum Nutzen der jungen Leute tun. Eine ausführliche Schilderung würde hier zu viel Platz einnehmen. Das will ich gelegentlich nachholen.

Auf der 3. Stiftungstagung, die 2012 in Krakau stattfand, wurde zum ersten Mal der Stiftungspreis vergeben, der unter dem Motto „Jugend baut Europa“ steht. Er geht an ein Projekt, das in Deutschland und in einem

der östlichen Nachbarländer verankert ist und das von jungen Menschen getragen wird. Damit soll die Völkerverständigung zwischen Deutschland und seine Nachbarn im Osten gestärkt werden. 2012 ging der Preis in Höhe von 10.000 EURO an ein deutsch-polnisches Projekt. Unter der Leitung ihrer Hochschullehrer bemühen sich deutsche und polnische Studenten des Bauingenieurwesens um die Rehabilitation eines aus dem Mittelalter stammenden Wasserwirtschaftssystems bei einer Burg aus dem 14. Jahrhundert in Ostpolen, das während der kommunistischen Herrschaft verfiel. Deswegen wird jetzt die Bausubstanz des alten Schlosses von den Hochwässern eines benachbarten Flusses bedroht. Seit mehreren Jahren bemühen sich die jungen Leute aus Polen und Deutschland, durch intensive hydrologische Messungen hinter die Geheimnisse des Flusses zu kommen, um geeignete Schutzmaßnahmen zu entwickeln. Bei einem persönlichen Besuch in Ostpolen konnten meine Frau und ich uns von der Begeisterung überzeugen, mit der das internationale Team an der Arbeit war. Dieses Projekt hat den Preis zu Recht bekommen. Ich glaube, man sieht, dass die Stiftung bereits gute Früchte trägt. (Übrigens: 2015 soll der Preis zum zweiten Mal vergeben werden!)

Ich bin dankbar, dass ich meine Erfahrungen und meine Verbindungen für diese Stiftung und damit für die Verständigung zwischen Deutschland und seinen östlichen Nachbarn einsetzen kann und hoffe, dass mir das noch viele Jahre möglich sein wird.

## Besuch der Schlossanlage Kurozweki

**(JLa)** Im September 2013 besuchte Prof. Lenz mit seiner Frau das von der Stiftung Prof. Joachim Lenz im Jahr 2012 preisgekrönte Projekt „Hochwasserschutz der Schlossanlage Kurozweki“, Polen. Wir berichteten in der iro-Info 44-12/2013. Die Schlossanlage Kurozweki aus dem 14. Jahrhundert liegt in einer Talau zwischen zwei Gewässern (Czarna und Mühlbach/Mulerowka) und ist durch Hochwasserereignisse gefährdet. Polnische und deutsche Studenten arbeiten unter Anleitung ihrer Hochschullehrer an der Verbesserung der Gesamtsituation mit dem Ziel, dass das historische Bauwerk nicht mehr vom Hochwasser bedroht wird. Nun sendete uns vom Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TU Krakau, Prof. Dr. Bernhard Twarog (er gehört zu den beratenden Kollegen um Prof. Dr. Kliesch, Preisträger) ein Foto von diesem Besuch, das wir Ihnen nicht vorenthalten möchten.



*Prof. Lenz mit Studententeam und Professoren in Kurozweki*

# Abschied von Georgi Opalchenski



Fahrradtour durch norddeutsche Deichlandschaft

(ILa) Am 09.10.2012 sendete der Diplomingenieur (Fachrichtung Wasserbauwesen) Georgi Opalchenski aus Sofia, Bulgarien, seine Bewerbungsunterlagen an die Stiftung Prof. Joachim Lenz. Verhältnismäßig schnell fand die Stiftung für ihn einen geeigneten Praktikumsplatz. Die Firma SEE-Ingenieure GmbH & Co. KG, Emden, stellte den Platz zur Verfügung. Vom 18.02.2013 – 15.02.2014 absolvierte der 29-jährige dort sein Praktikum.

In folgenden Statements beschreiben Mitarbeiter der Firma SEE-Ingenieure GmbH & Co. KG eindrücklich, wie sie diese Zeit mit „ihrem Praktikanten“ empfunden haben:

## Was fällt einem zu Georgi Opalchenski ein?

Zunächst sein nettes Grinsen und die höfliche Art mit der er einem Tag für Tag begegnet. Außerdem fällt mir auf Anhieb eine amüsante Geschichte mit ihm ein. Georgi und ich sollten ein Aufmaß der weißen Brücke am Wasserturm nehmen. Im Gepäck hatten wir gute Laune und eine Absturzsicherung, zur Sicherung eines Abstieges für gefährliche Stellen. Problem: Weder der nette Bulgare noch ich wussten diese fachgerecht anzulegen. Nach einigen Versuchen und viel Gelächter standen wir nun ratlos und ohne Maße vor der Brücke. Die Zeit verging und verging, doch dann kam uns die Idee: der Bootsverleih! Mit einem freundlichen Lächeln und gutem Zureden überließ uns die nette Bootsverleiherin eines der Tretboote. Und so stachen wir in See. Georgi, als Vollblut-Gentleman, kletterte geschwind aus dem sehr wackligen

Boot und nahm die fehlenden Maße. Ohne Verletzungen und nasse Kleidung schipperten wir mit dem Boot zurück. Mit den passenden Maßen und viel Spaß kehrten wir zurück ins Büro und noch heute lache ich bei dem Gedanken an diese Aktion!

Anfang des letzten Jahres kam Georgi als Praktikant zu uns in die Firma. Ich fand ihn sofort sympathisch. Er hat sich auch gleich an Firmenaktivitäten, wie z.B. einer Fahrradtour beteiligt. Georgi ist ein sehr angenehmer Mensch, er ist stets höflich und hat immer ein Lächeln auf den Lippen. Georgi strahlt aus, dass er sich bei uns wohlfühlt, obwohl er seine Familie und seine Freunde vermisst. Besonders schön fand ich es, dass seine Freundin ihn im letzten Jahr besucht hat. Er hat sie uns vorgestellt und die Beiden haben für uns eine Spezialität aus Bulgarien gebacken. Ich wünsche Georgi alles Gute für die Zukunft.

„Der passt bei uns ins Team“, das waren meine ersten Gedanken als Georgi im letzten Jahr zu uns kam. Und das hat sich seitdem auch nicht geändert. Seine stets gut gelaunte Art macht die Zusammenarbeit mit ihm sehr angenehm. Dies durfte ich gleich bei seinem ersten Projekt, der Sanierung der großen Seeschleuse in Emden, als verantwortlicher Projektingenieur feststellen. Egal ob es konstruktive Tätigkeiten waren oder Berechnungen von Auftriebskräften und Pumpenleistungen, Georgi hat alles absolut zufriedenstellend erledigt. Sehr gefreut habe ich mich darüber, dass wir zusammen mit

unseren Frauen Zeit für ein gemeinsames Abendessen in Leer gefunden haben. Ich hoffe, dass wir seiner Einladung, ihn in Sofia zu besuchen, irgendwann mal nachkommen können und wünsche ihm und seiner Familie alles Gute für die Zukunft.

„Georgi O.“ kam am 01. März 2013 mit einem Strahlen in unser Büro – das hat er sich bis heute bewahrt, super, wie er immer sagt. Er war von Anfang an ein sehr freundlicher, offener, hilfsbereiter Kollege, es macht richtig Spaß mit ihm zusammen zu arbeiten. Zu meinem Erstaunen gab es nie Verständigungsprobleme, er versteht sehr gut Deutsch, spricht nur leider selber etwas wenig. Jede Aufgabe die ihm aufgetragen wurde hat er gleich gut verstanden und umgesetzt, auch die verschiedenen CAD Programme sind für ihn kein Hindernis. Es ist richtig schade wenn er wieder geht, er ist ein toller Kollege, wird in unserem Team fehlen, ich wünsche ihm viel Glück auf seinem weiteren Weg.



Bootsrennen

Am 27. Februar 2014 schrieb Herr Opalchenski nach Beendigung seines Berufspraktikums folgende Abschiedsmail

Hallo Frau Langenberg,

angehängt sende ich Ihnen die letzten Seiten meines Berichtsheftes (Seite 47-Seite 53) für die Zeit vom 06.01.2014 bis zum 14.02.2014.

Das sind die letzten Kopien, die ich Ihnen sende und ich denke, dass hier der Moment ist, wo ich Ihnen und dem ganzen iro-Team einen großen Dank für die Unterstützung und für die nette Korrespondenz während meines Praktikums aussprechen möchte. Dank Ihnen arbeite ich in einer so guten Firma und Dank Ihnen war ich durch die ganze Zeit ruhig, dass ich Ihre Unterstützung habe.

So... Vielen Dank !

Ich wünsche Ihnen sonniges Wetter und gute Laune!

Gruß, Georgi

## Die 4. Stiftungstagung

wird am

**18. September 2015**  
**in Oldenburg stattfinden!**

# Die letzte Seite des Berichtsheftes



Praktikum:	vom: 16.02.2013	bis: 16.02.2014
------------	-----------------	-----------------

	Ausgeführte Arbeiten, Unterricht usw.	Einzelstunden	Gesamtstunden	Abteilung
Montag				
Dienstag				
Mittwoch				
Donnerstag				
Freitag			Ein Jahr	
Gesamtstunden				

Besondere Bemerkungen:

*Herzlichsten Dank für die tolle Praktikumszeit und für die schönen Emotionen !!!*

26.02.2014  
Datum

*[Signature]*  
Unterschrift Praktikant

Datum

Unterschrift Betreuer

X:\Institute\IRO\Allgemein\Stiftung\Stipendiaten und Bewerber\27. Stipendiat Georgi Opalchenski\Sonstiges\Berichtsheft.doc

## Kooperationsvereinbarung iro / OFFIS zur sinnvolleren Nutzung von Energien



v.l.n.r.: Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff (OFFIS), Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener (iro), Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath (OFFIS)

**(TW)** Oldenburg. In einem Gewerbegebiet befinden sich neben einem Betrieb für Futtermitteltrocknung ein Klärwerk – aus Sicht der Energetischen Nachbarschaft ideal. Warum? Weil das eine genau die Abwärme erzeugt, die das andere Unternehmen für seine Produktionsprozesse benötigt. OFFIS und iro wollen mit ortsansässigen Akteuren auf Basis von Hybridnetzen solche Konzepte umsetzen und wissenschaftlich begleiten. Dazu wurde zunächst eine studentische Projektgruppe mit einer konkreten Aufgabenstellung betraut. Um zukünftig in diesem Bereich eine geordnete Kooperation beider Einrichtungen zu ermöglichen wurde eine grundlegende Kooperationsvereinbarung zwischen dem iro und OFFIS geschlossen.

Hybridnetze stellen eine mögliche Lösung für den Umgang mit stark schwankender Last beim Stromverbrauch dar. Unter einem Hybridnetz versteht man ein

Strom, Gas, Wärme und Mobilität umfassendes, ganzheitliches Energiesystem. Es bietet die Möglichkeit, dass die Energie jeweils in ihrer aktuellen Form verbraucht, gespeichert oder transportiert wird oder aber über eine Umnutzung in eine andere Energieform umgewandelt werden kann, in der sie wiederum verbraucht, gespeichert oder transportiert werden kann. Das Konzept der Energetischen Nachbarschaft regionalisiert das Konzept von Hybridnetzen auf kommunaler, lokaler Ebene.

Diese sogenannten Energetische Nachbarschaften entstehen immer dann, wenn durch räumliche Nähe eine Kopplung von energieintensiven Prozessen möglich wird. Ein Unternehmen arbeitet mit einer bestimmten Energieform und setzt dabei eine andere frei, die dann der Nachbar nutzen kann (beispielsweise Strom-zu-Wärme, Gas-zu-Wärme). Im Idealfall lassen sich zwei

Fliegen mit einer Klappe schlagen: Die Energieemissionen werden durch die Kopplung an Prozesse deutlich effizienter kombiniert und darüber hinaus insgesamt reduziert.

Diese aktuell noch eher theoretischen Überlegungen sollen nun in der Praxis erprobt werden. Das Informatikinstitut OFFIS und das Institut für Rohrleitungsbau (iro) unterzeichneten eine entsprechende Kooperationsvereinbarung. Gemeinsam wollen sie nun die Grundlagen für Hybridnetze in konkreten Zielgebieten legen, um die technischen Machbarkeiten aufzuzeigen. Außerdem soll es konkrete Umsetzungen zu Energetischen Nachbarschaften mit ortsansässigen Akteuren geben, die dann längerfristig wissenschaftlich begleitet werden. „Verglichen mit elektrischen Smart Grids haben domänenübergreifende Energetische Nachbarschaften eine nochmals höhere Komplexität. Die Systemintelligenz hierfür zu schaffen ist eine faszinierende Herausforderung für die Energieinformatik.“ so Prof. Dr. Lehnhoff, Bereichsvorstand Energie im OFFIS.

Das OFFIS verfügt dazu über langjährige Erfahrung in der Modellierung von (flexiblen) energetischen Prozessen, der optimierten Prozesskombination und -verknüpfung sowie der experimentellen Simulation und Evaluation von Energetischen Nachbarschaften. Entsprechend freute sich Prof. Dr. Dr. h.c. Appelrath, OFFIS Vorstand, bei der Unterzeichnung: „Die Kooperation mit dem iro bekommt nun eine neue Qualität. Insofern passt der Begriff Energetische Nachbarschaft auf das Verhältnis der Institute, die ja sogar in den 90er Jahren gemeinsam in einem Gebäude saßen.“ Diese Steilvorlage nutzt Prof. Wegener für eine Zukunftsperspektive: „Die enge Zusammenarbeit mit dem OFFIS ist für das iro die Möglichkeit, die bei uns sehr praxisbezogenen Erfahrungen um die Themen der Energieversorgung in eine umfassende Diskussion um die Lebensumstände der nächsten Generation einzubringen.“ Das iro besitzt langjährige Erfahrung im Bereich der Herstellung und des Betriebs von Rohrleitungen sowie deren Wechselwirkung mit dem umgebenden und durchzuleitenden Medium. Das iro versteht sich in diesem Kooperationsvorhaben als Forschungs- und Entwicklungspartner, um leitungsggebundene Energiefragen sowie die konkreten Kopplungsmöglichkeiten der Prozesse zu beleuchten. Mit Hilfe von Geografischen Informationssystemen werden zusätzlich Aspekte der Umfeldanalyse bearbeitet. Losgelöst von kommenden Projekten und außerhalb der

Kooperationsvereinbarung geht zusätzlich mit dem Beginn des Sommersemesters eine neunköpfige studentische Gruppe des Masterstudiengangs „Management & Engineering“ in einem lokal begrenzten Teilgebiet in Oldenburg / Drielake an den Start. Wesentliches Ziel der angehenden Ingenieure ist es, über die theoretischen Überlegungen hinaus am konkreten Objekt etwaige Möglichkeiten zur sinnvolleren Nutzung von Energien zu erarbeiten.

#### Weiterführende Informationen zu OFFIS:

Über OFFIS - Institut für Informatik

Das Oldenburger OFFIS – Institut für Informatik ist ein 1991 gegründetes, international tätiges Forschungsinstitut für ausgewählte Informatiktechnologien und praxisrelevante IT-Forschungsbereiche. Rund 280 Mitarbeiter aus 19 Nationen vereinen in durchschnittlich 80 Forschungsprojekten Technologie- und Branchen-Know-how und leisten prototypische Entwicklungsarbeit auf höchstem internationalem Niveau.

Energie, Gesundheit und Verkehr – das sind die drei anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsbereiche, in die sich OFFIS strukturiert und über tiefe Kenntnisse der Marktstrukturen und Zukunftsherausforderungen verfügt. Zur Schaffung nachhaltiger Technologie- und Prozessinnovationen bündelt OFFIS darüber hinaus sein Wissen in Competence Center: Ambient Health Technologies, Analytical Information Systems, Dependable Systems, Embedded System Design Automation, Human Machine Interaction sowie ICT for Smart Grids.

[www.offis.de/energie](http://www.offis.de/energie) [www.offis.de](http://www.offis.de)

#### Ansprechpartner:

Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff  
OFFIS Bereichsvorstand Energie  
Tel. +49 441 9722 240  
E-Mail: [sebastian.lehnhoff@offis.de](mailto:sebastian.lehnhoff@offis.de)

Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener  
Vorstand iro e.V.  
Tel.: +49 441 361039 0  
E-Mail: [wegener@iro-online.de](mailto:wegener@iro-online.de)

## Besuch einer chinesischen Delegation im iro

**(JKn)** Im Rahmen der zweiten Konferenz der 2. Sino-German Beiratssitzung in Oldenburg besuchte eine chinesische Delegation am 27.03.2014 das iro. Schwerpunktthema war die Wärmerückgewinnung aus Abwasser.

Nach einem einführenden Vortrag über das Thema,

bei dem die unterschiedlichen Technologien und Ansätze vorgestellt wurden, hat sich die Delegation einen Eindruck von der Pilotanlage verschaffen können. Das Interesse an der Technologie ist groß, wobei nicht nur Wärmerückgewinnung sondern auch Kühlung von Bedeutung ist.



Foto: Michael Stephan

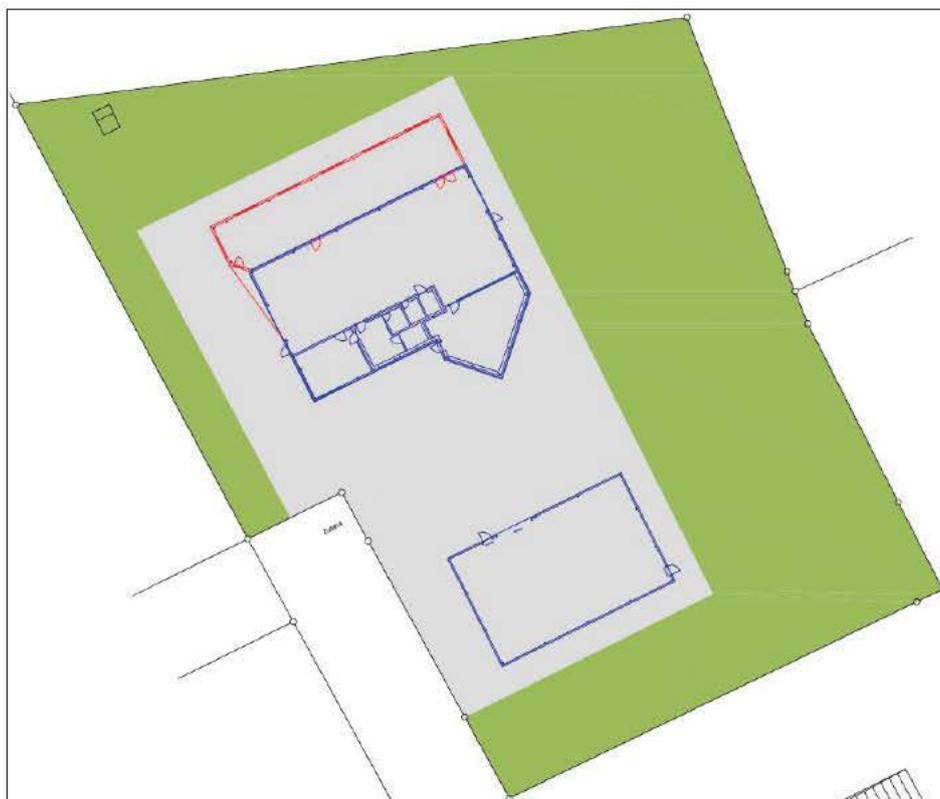
### Die Delegation bestand aus (von links nach rechts):

- Herrn Zhou Guoxing: Assistant Principal of China University Of Mining And Technology
- Frau Yu Wang: China Büro Oldenburg
- Herrn Ge Shirong: President of China University Of Mining And Technology
- Jürgen Knies: iro GmbH Oldenburg
- Herrn Zhu Muwei: President of Xuzhou College of Industrial Technology
- Herrn Zhang Shaoliang: Vice Dean of Low Carbon Energy Institute of CUMT
- Herrn Li Rongbing: Dean of School of Mechanical and Electrical Engineering Technology, Xuzhou College of Industrial Technology

Aktuell wird gemeinsam mit dem China-Büro Oldenburg ein Projekt vorbereitet, um in der Partnerregion das Thema bekannter zu machen und Mitglieder des iro e.V. die Gelegenheit zu geben, ihre Lösungen vorstellen zu können.

## iro erweitert Forschungshalle um einen Labortrakt

**(MHe)** Der Erwerb des Grundstücks und der Bau einer Forschungshalle im Jahr 2009 in der Lesumstraße in Oldenburg war von Anfang an ein Erfolg für das iro. Nicht nur dass nun professionelle Räumlichkeiten die Versuchstände und Messtechnik des iro beherbergten, sondern auch dass sich mit den neuen Räumlichkeiten ganz andere Möglichkeiten, ja ganz andere Tätigkeitsfelder auftaten. Bereits kurz nach Inbetriebnahme des neuen Geländes und der Forschungshalle füllte sich diese mit Versuchsanlagen, Probanden und weiterem erforderlichem Gerät, sodass die Gelegenheit das Grundstück zu erweitern in Anspruch genommen wurde. So konnte bereits ein Jahr später in 2010 die Fertigstellung einer zweiten Halle, die vornehmlich als Lagerhalle dient aber auch den einen oder anderen Versuchsaufbau beherbergt, vermeldet werden.



*Geplante Erweiterung der Forschungshalle*

Die fortschreitende Entwicklung des iro macht es erforderlich die Kapazitäten auf dem Forschungsgelände abermals zu erweitern. Hierzu sehen die aktuellen Planungen vor, die Forschungshalle an der Nordseite mit einem Anbau zu versehen (siehe Bild). Der Anbau wird als Labortrakt ausgebaut werden, sodass mehr Raum für Laborversuche zur Verfügung stehen wird. Mit einer

Fläche von mehr als 150 m<sup>2</sup> fällt diese Erweiterung alles andere als klein aus. Es ist eine Investition in die Zukunft, das größer werdende Leistungsportfolio des iro erfordert die räumliche Ausdehnung.

Wir werden Sie in der nächsten Ausgabe der iro-Info und auf unserer Internetseite gerne über den Baufortschritt informieren.

### **Im Terminkalender vormerken:**

## **Vorankündigung iro-Mitgliederversammlung**

Die iro-Mitgliederversammlung des Jahres 2014  
findet wie beschlossen  
**am 17. Juni 2014 um 15.00 Uhr**  
statt.

Eine gesonderte Einladung zur Mitgliederversammlung mit  
genauem Zeitablauf erfolgt – wie gewohnt – rechtzeitig.

# iro begrüßt neue Mitglieder

Unter dieser Rubrik stellen wir die neuen Mitglieder in unserem Trägerverein vor. Herzlich Willkommen im iro!

## Juristische Mitglieder seit Dezember 2013:

Mitgl.-Nr.	Firma	Anschrift	Kurzbeschreibung
417	proNIVO Messgeräte Handels GmbH 	Wasserburger Straße 9 84427 Sankt Wolfgang <b>Ansprechpartner:</b> Konrad Bachmaier Internet: <a href="http://www.pronivo.de">www.pronivo.de</a> Email: <a href="mailto:info@pronivo.de">info@pronivo.de</a> Tel.: 08085 – 930530 Fax: 08085 – 930550	<p>proNIVO bietet ein umfassendes Produktprogramm für Bau und Vermessung. Die Firmengründer haben mit ihrer jahrzehntelangen Erfahrung und großer Sorgfalt einen Produktmix zusammengestellt, der perfekt auf Baumaschinen- und Vermessungsbereich abgestimmt ist.</p> <p>Wir bieten langjährige Erfahrungen mit Rohr-, Leitungs- und Kabelsuchgeräten sowie RFID-Markern und Marker-Suchgeräten. Neu im Sortiment ist das Universalsuchgerät AML. Das AML ist ein hochempfindliches, patentiertes Gerät, das Kurzwellen verwendet, um Kunststoffleitungen, Rohre und praktisch jedes andere Objekt unter der Oberfläche zu orten.</p> <p><b>Weitere Produkte im Überblick:</b>                      Kanalbaulaser, Baulaser, Tachymeter, Theodoliten, Feldrechner, Aushubkontrolle, Maschinenempfänger, dazu jeweils passende Software-Applikationen. Außerdem Röhrenschlangen, Sonden und vieles mehr.</p> <p>Der Firmensitz in Sankt Wolfgang verfügt neben der Verkaufsabteilung über ein eigenes Logistik- und Service-Zentrum für schnelle Lieferungen und fachgerechte Reparaturen und Wartungen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie auf unseren Webseiten <a href="http://www.pronivo.de">www.pronivo.de</a> oder auf den Seiten unserer Schwesterfirma <a href="http://www.attenberger.de">www.attenberger.de</a> und <a href="http://www.profibauvermessung.de">www.profibauvermessung.de</a>.</p>
418	HIBA Schachtsanierung GmbH 	Denkmalsweg 34 26203 Wardenburg <b>Ansprechpartner:</b> Herr Sven Bendig Internet: <a href="http://www.hiba-online.de">www.hiba-online.de</a> Email: <a href="mailto:bendig@HIBA-online.de">bendig@HIBA-online.de</a> Tel.: 04486 – 937 8915 Fax: 04486 – 937 8812	<p>Aus dem Einzelunternehmen Hilkmann Bau ist im Jahr 2010 die HIBA Schachtsanierung GmbH entstanden. Wir sind auf die Sanierung von Schachtabdeckungen spezialisiert und sanieren im Jahr ca. 1000 Schachtdeckel. Seit nunmehr ca. 10 Jahren ist HIBA in diesem Bereich tätig und bietet eine sehr gute Qualität. Wir sind im Besitz der Zertifizierung um BUDAPLAN Abdeckungen zu verbauen und bauen selbstnivellierende Schachtabdeckungen wie auch konventionelle Betonguss-Schachtabdeckungen ein. Es wird ausschließlich Heiasphalt in Verbindung mit einem eigenen Thermofahrzeug verwendet. Durch unsere jahrelange Erfahrung und hohe Ausführungsqualität sind wir bei sehr vielen unserer Kunden gern gesehene Auftragnehmer.</p>

## Persönliche Mitglieder seit Dezember 2013:

Mitgl.-Nr.	Name	Firma/Anschrift	Kurzbeschreibung
415	Sandra Neumann	Fugro Weinhold Engineering GmbH Kofferer Straße 40 41812 Erkelenz Internet: www.fugro.com Email: s.neumann@fugro-weinhold.com Tel.: 02164 – 940 590 Fax: 02164 – 940 5910	
416	Dipl.-Ing. Wolfgang Weinhold	Fugro Weinhold Engineering GmbH Kofferer Straße 40 41812 Erkelenz Internet: www.fugro.com Email: w.weinhold@fugro.de Tel.: 02164 – 940 590 Fax: 02164 – 940 5910	<p>Nach meinem Vermessungsstudium habe ich im Jahre 1993 ein seit 25 Jahren existierendes Vermessungsbüro übernommen. Während meiner Selbständigkeit mit einem Personalstamm von 30 Technikern und Ingenieuren habe ich mich intensiv mit der Pipelinevermessung auseinandergesetzt. Themenschwerpunkte waren unter anderem die optimierte vermessungstechnische Aufnahme von Leitungssystemen. In dieser Zeit haben wir unter anderem das Pipeline Informationssystem sowie den Einsatz und die Auswertung von airborne Laserscandaten für die Planung und den Bau von Pipelinesystemen basierend auf den vermessungstechnischen Erfahrungswerten entwickelt. Im Jahre 2009 wurden wir von dem an der Börse Amsterdam notierten Konzern Fugro N.V. übernommen und das bestehende Vermessungs- und Ingenieurbüro ging in die Fugro Weinhold Engineering GmbH über. Fugro beschäftigt sich mit der Erhebung, Verarbeitung, Interpretation und Visualisierung von Daten zur umfassenden Bewertung von Baugrund, Wasser, Boden und Rohstoffen. Auf dieser Basis werden für die Industrie, den Bergbau und öffentliche Auftraggeber Gutachten und Genehmigungsunterlagen erstellt sowie Consulting- und Spezialleistungen erbracht. Dabei können wir auf die Fachkompetenz von Geologen, Hydrogeologen, Hydrologen, Geotechnikern, Bauingenieuren, Informatikern, Chemikern, Physikern, Geodäten, Geographen und Landschaftsplanern zurückgreifen, die stets für kundenorientierte, innovative und nachhaltige Lösungen sorgen.</p> <p>Die „Fugro Weinhold Engineering GmbH“ bietet innerhalb des Fugro Konzerns alle Aufgaben der Ingenieurvermessung, speziell für Pipeline und Leitungsbau an.</p> <p>Seit 2013 leite ich als Direktor die Service Line „Geoinformation“ für die Region African-Caspian-Europe.</p>

# KRV Kunststoffrohrverband e.V.



Der Kunststoffrohrverband e.V. (KRV) ist der Fachverband der Kunststoffrohr-Industrie. Er ist seit über 50 Jahren das zentrale Sprachrohr seiner heute 34 Mitgliedsunternehmen, die im Bereich der Kunststoffherzeugung und Herstellung von Kunststoffrohrsystemen vielfach als Weltmarktführer tätig sind. Als Verband bündeln wir die Interessen unserer Mitglieder, um diese gegenüber Politik und Öffentlichkeit zielgerichtet und effektiv zu vertreten. Stand zu Beginn das technische Regelwerk und die Gütesicherung von Rohren und Formstücken im Vordergrund der Verbandsaktivitäten, kamen die Öffentlichkeitsarbeit und damit die Wissensvermittlung über Einsatzmöglichkeiten und die Leistungspotentiale von Kunststoffrohrsystemen als neue Aufgaben hinzu. Auch sind Nachhaltigkeit und Umweltschutz wichtige Ziele unseres europäisch orientierten Fachverbandes. Das Thema Kunststoffrohrrecycling spielt für den Kunststoffrohrverband und seine Mitgliedsunternehmen eine wichtige Rolle.

Bereits 1994 haben die im KRV vertretenen Hersteller mit der Einführung eines bundesweiten Sammel- und Wiederverwertungssystems dazu beigetragen, dass die bei der Verlegung von Kunststoffrohrsystemen anfallenden Rohrreste und ausgedienten Rohrmaterialien größtenteils recycelt werden.

Auf diese Weise konnte eine wesentliche Grundlage für eine freiwillige Selbstverpflichtungserklärung auf europäischer Ebene im Jahre 2000 geschaffen werden. Folglich wurden bis heute mehrere hunderttausend Tonnen Kunststoff wiederverwendet. In Kombination mit der extrem hohen Lebensdauer von Kunststoffrohren leistet unsere Branche damit einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit.

Dazu gehört auch ein umweltfreundliches Mehrwegverpackungssystem für den Transport von Rohren und Formstücken. In Gitterboxen, der derzeit von 12 Herstellern als pfandpreisbasierte Verpackungseinheit benutzt, werden jährlich 35.000 Tonnen Rohre und Formstücke zwischen Industrie und Handel transportiert.

Unsere Unternehmen sind in den Gremien zur technischen Regelsetzung aktiv und setzen sich hier für die Qualität, Sicherheit, Ökologie und den Verbraucherschutz der von ihnen hergestellten Produkte ein. Die KRV Geschäftsstelle ist dabei Plattform für den Informations- und Meinungsaustausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Industrie. Der Verband koordiniert den Wissenstransfer und stellt Know-how über Kunststoffrohrsysteme und ihre Anwendungsmöglichkeiten bereit. So fließt das Fachwissen unserer

Hersteller über regelmäßige Vorlesungen an einer Vielzahl von Hochschulen in die Ausbildung der Ingenieure und damit zukünftigen Entscheidungsträger ein. Bei der Meinungsbildung über Kunststoffrohrsysteme ist der KRV der neutrale, also firmen- und produktübergreifende Ansprechpartner für alle.

Mehr als 13.500 Menschen, positive Beschäftigungseffekte in den vor- und nachgelagerten Märkten nicht eingerechnet, und über 3,7 Milliarden Euro Umsatz belegen die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche für den industriellen Mittelstand in Deutschland.

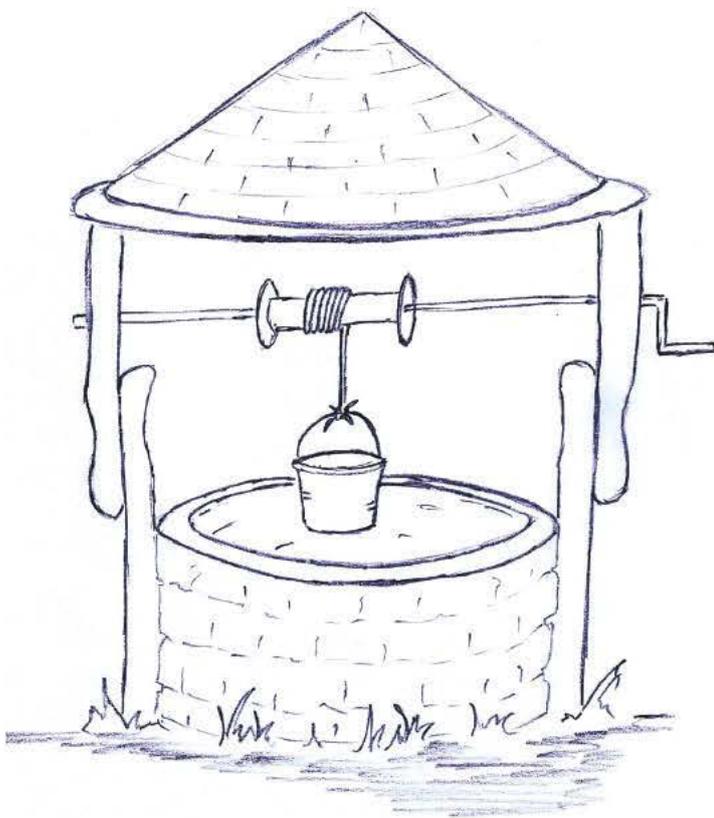
Kunststoffrohrsysteme mit ihren innovativen und vielfältigen Verfahrenstechniken spielen in vielen Bereichen des täglichen Lebens eine zentrale Rolle. Ob beim privaten Hausbau, dem gewerblichen Hoch- und Tiefbau oder der kommunalen Gas- und Wasserversorgung – überall kommen unsere Produkte zum Einsatz und leisten wichtige Beiträge zur Energieeffizienz, zur Ressourcenschonung sowie zur nachhaltigen Entwicklung unserer Volkswirtschaft.

Kunststoffrohre nehmen eine Schlüsselrolle bei der Schaffung und dem Betrieb zeitgemäßer Ver- und Entsorgungssysteme ein. Sei es im Rahmen der Abwassertechnik, der modernen Haustechnik, hinsichtlich des erfolgreichen Einsatzes der Geothermie oder des flächendeckenden Breitbandausbaus: Wie Adern eines Organismus durchziehen Kunststoffrohre lebenswichtige Bereiche unserer Infrastruktur und sind aus unserer modernen Industriegesellschaft nicht mehr wegzudenken.

Über alles Wissenswerte informiert der Kunststoffrohrverband in einem eigens eingerichteten Wissensportal [www.wipo.krv.de](http://www.wipo.krv.de). Es wird kontinuierlich ausgebaut und soll allen an unseren Produkten Interessierten helfen, sich fachlich in der Welt der Kunststoffrohrsysteme zu rechtzufinden.

Mitglied des KRV können Kunststoffrohrsystemhersteller sowie Kunststoffherzeuger werden. Des Weiteren bieten wir für Maschinenhersteller, Additivhersteller, Gummi-dichtringhersteller die Möglichkeit einer Fördermitgliedschaft.

Kunststoffrohrverband e.V.  
Kennedyallee 1-5, 53175 Bonn  
Tel.: 02 28 / 9 14 77-0, Fax: 02 28 / 9 14 77-19  
E-Mail: [kunststoffrohrverband@krv.de](mailto:kunststoffrohrverband@krv.de)  
Internet: [www.krv.de](http://www.krv.de) und [www.wipo.krv.de](http://www.wipo.krv.de)



## 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  
GESAMTHERSTELLUNG: Komregis-Verlag, Paulstr. 7a • 26129 Oldenburg, Tel. 0441-5700169

BEITRÄGE VON:  
(MBö) MIKE BÖGE, (MHE) MATTHIAS HEYER, (DHo) DAGMAR HOTS, (IKL) INA KLEIST  
(JKN) JÜRGEN KNIES, (JLA) JASMIN LANGENBERG, (BNi) BERND NIEDRINGHAUS, (SRo) SEBASTIAN ROLWERS (TW) THOMAS WEGENER

AUSGABE: Nr. 45 • 05/2014, AUFLAGE: 1100

**NEU**  
Begleitende  
Ausstellung und  
Vorführungen

# 4. Praxistag

am 05. November 2014 in Rheine

# Wasserversorgungsnetze

## Programm

**Moderation:** Prof. Th. Wegener,  
iro Institut für Rohrleitungsbau, Oldenburg

### Block 1: Netzbetrieb- Analysieren und Optimieren

#### Optimale fahrweise von Pumpen und Turbinen

Dr. Gebhardt, aquatune, Aarbergen; Dr. Wolters, 3S Consult, München

#### Rahmenbedingungen einer Zielnetzplanung

Dr. Esad Osmanovic, RBS Wave GmbH, Stuttgart

#### ISO 55 000 – Der Standard für das Asset Management

Mike Beck, Fichtner Water & Transportation GmbH, Berlin

### Block 2: Strategien zur Netzspülung

#### Reinigung einer Rohwasserleitung mit dem Impulsspülverfahren

Carsten Utke, Berliner Wasserbetriebe, Berlin

#### Auswahlkriterien für Spül- und Reinigungsverfahren

Dominik Nottarp-Heim, Hessenwasser, Groß-Gerau;

Dr. Christian Sorge, MWV, Biebesheim am Rhein

### Block 3: Armaturenwechsel und -instandhaltung

#### Wechsel von Anbohrarmaturen bei Betriebsdruck

N. N., Flintab GmbH, Brüsewitz

#### Im Fokus: Armatureninstandhaltung

Axel Sacharowitz, 3S Antriebe, Berlin

### Block 4: Druckprüfung von Rohrleitungen

#### Fehlerhafte Druckprüfungen bei Wasserleitungen

René Stangl, Hamm

#### DVGW-Arbeitsblatt W 400-2 Druckprüfung von neu verlegten Rohrleitungen - Grundlagen, Verfahren, Anforderungen

Jürgen Kurz, Esders GmbH, Haselünne

### Block 5: Netzbetrieb - Überwachung

#### Schallgeschwindigkeit im Rohrnetz

Dirk Becker, Hermann Sewerin GmbH, Gütersloh

#### Online Netzüberwachungssysteme zur Versorgungssicherheit

Stefan Neuhorn, Hinni AG, Biel-Benken (CH)

#### Erhöhte Rohrleitungsschwingungen in einem Wasserwerk

Dr. Christian Jansen, KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG

## Wann und Wo?

**Veranstalter:** 3R, iro

**Termin:** Mittwoch, 05.11.2014,  
9:00 Uhr – 16:45 Uhr

**Ort:** Rheine

**Zielgruppe:** Mitarbeiter von Stadtwerken und Wasserversorgungsunternehmen, Dienstleister im Bereich Netzplanung, -inspektion und -wartung

#### Teilnahmegebühr\*:

3R-Abonnenten  
und iro-Mitglieder: 410,- €  
Nichtabonnenten: 450,- €

Bei weiteren Anmeldungen aus einem Unternehmen wird ein Rabatt von 10 % auf den jeweiligen Preis gewährt.

Im Preis enthalten sind die Tagungsunterlagen sowie das Catering (2 x Kaffee, 1 x Mittagessen).

\* Nach Eingang Ihrer schriftlichen Anmeldung (auch per Internet möglich) sind Sie als Teilnehmer registriert und erhalten eine schriftliche Bestätigung sowie die Rechnung, die vor Veranstaltungsbeginn zu begleichen ist. Bei Absagen nach dem 24. Oktober 2014 oder Nichterscheinen wird ein Betrag von 100,- € für den Verwaltungsaufwand in Rechnung gestellt. Die Preise verstehen sich zzgl. MwSt.

## Veranstalter



Mehr Information und Online-Anmeldung unter  
[www.praxistag-wasserversorgungsnetze.de](http://www.praxistag-wasserversorgungsnetze.de)

Fax-Anmeldung: 0201-82002-40 oder Online-Anmeldung: [www.praxistag-wasserversorgungsnetze.de](http://www.praxistag-wasserversorgungsnetze.de)

Ich bin 3R-Abonnent

Ich bin iro-Mitglied

Ich bin Nichtabonnent/kein iro-Mitglied

Vorname, Name des Empfängers

Telefon

Telefax

Firma/Institution

E-Mail

Straße/Postfach

Nummer

Land, PLZ, Ort



Ort, Datum, Unterschrift