

29. Oldenburger Rohrleitungsforum 2015

**iro als Projektpartner in
Forschung & Entwicklung**

Kooperation iro – OFFIS

**Neuer Labortrakt (auf Forschungsgelände)
entsteht**



Liebe Leser und Freunde des iro,



zwischen den Ausgaben zweier iro-Infos liegt ein halbes Jahr, das ist eine nicht gerade kleine Zeitspanne. Dennoch vergeht die Zeit rückschauend wie im Fluge, denn viele der Themen, der Projekte, die noch vor einem halben Jahr aktuell waren, sind jetzt schon beinahe vergessen. Ausnahmen gibt es dabei immer, und ich meine nicht die „Dauerbrenner“, die Projekte, die per se über mehrere Jahre angelegt sind. Als Beispiel mag vielmehr die Verbreiterung / Erweiterung unserer Forschungshalle an der Lesumstraße dienen. Bereits in der letzten iro-Info wurden die Pläne für den Erweiterungsbau vorgestellt und bis zum November ist nichts passiert. Nichts ist passiert, weil wir bei einer einfachen Baumaßnahme ca. ein halbes Jahr auf die Baugenehmigung warten mussten.

Es gibt aber auch Erfreuliches zu berichten. Das von Frederike Rüffer zusammengetragene Buch über Zielnetzentwicklungen in der Wasserversorgung ist beim Vulkan – Verlag zu bestellen. Frau Rüffer hatte die DVGW-preisgekrönte Masterarbeit von S. Cichowlas mit der Masterarbeit von M. Briese und ihrer eigenen Masterarbeit verbunden und somit ein – wie ich denke – aktuelles Buch zu sehr aktuellen Fragestellungen fertiggestellt. Gerade dazu passend lässt sich berichten, dass das iro unlängst im Auftrag der EWE NETZ GmbH bei der Erstellung eines Zielnetzes in der Gasverteilung arbeitet. Das Projekt startet mit der „Stammregion“ zwischen Weser und Elbe. Später ist dann die Arbeit mit gleicher Aufgabenstellung in den anderen Versorgungsgebieten der EWE NETZ GmbH vorgesehen.

Die für das iro wichtigste Veranstaltung des Jahres, das Oldenburger Rohrleitungsforum, findet im nächsten Jahr ungewöhnlich spät statt. Erst am 19. und 20. Februar wird die Jade Hochschule wieder den Ansturm von rund 3000 Interessierten erleben. Und dieses Mal geht es im besonderen Maße um den Wärmetransport. Natürlich zählt der Gastransport auch zu diesem Dachthema, jedoch ist in erster Linie an den Transport von Warmwasser gedacht. Die Fernwärme nimmt eine bedeutende Rolle in der Wärmeversorgung ein und noch niemals ist „das warme Wasser“ zentrales Thema des Oldenburger Rohrleitungsforums gewesen. Jetzt, auf dem 29. Forum, wird es endlich einmal Zeit. Hinweise über das Großereignis finden Sie in dieser Ausgabe.

Viel Freude beim Lesen wünscht Ihnen



Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener

Inhaltsverzeichnis

	Editorial	2
	Personen	4
	Who ist who? - Dr.-Ing. Jörg Broll-Bickhardt	6
	Was macht eigentlich... Martin Wielenberg, Iver Hammer?	7
	29. Oldenburger Rohrleitungsforum 2015 - Vorschau	8 - 14
	Weiterbildung - Weiterbildung zum Netzingenieur Trinkwasser	15
	Weiterbildung - Vorankündigung - Stahlspundwand 2015	16
	Weiterbildung - Vorankündigung - iro-Workshop 2015	16
	Vielen Dank, Herr Fastje! - iro-Treffpunkt Gasverteilungen	17
	Vorankündigung - iro-Treffpunkt Gasverteilungen 2015	18 - 19
	Studentische Förderung - Bachelor-/Masterarbeiten	20 - 24
	iro - Ehrungen - 25jährige Mitgliedschaft	25 - 27
	Nachrichten - Neue Mitglieder	28 - 29
	Nachrichten - Verbände/Institutionen u. Mitglieder stellen sich vor	30 - 31
	Nachrichten - allgemein	32 - 35
	Projekte	36 - 43
	Stiftung Professor Lenz	43 - 46
	Impressum, Pipe-Man-Story	47

Prof. Dr. rer. nat. Gerald Linke



Prof. Dr. Gerald Linke

(DHo) Herr Prof. Dr. Gerald Linke wurde vom DVGW-Bundesvorstand im Sommer einstimmig zum Hauptgeschäftsführer des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) gewählt. Damit folgt der promovierte Physiker auf Dr. Walter Thielen, der das Amt des Hauptgeschäftsführers seit 1999 innehatte.

Herr Prof. Dr. Linke bringt rund 20 Jahre Management-erfahrung in der deutschen Energiewirtschaft mit. Seit 2013 war er Senior Vice President Mid Sized Projects der E.ON Technologies GmbH und Technischer Geschäftsführer der

Netzgesellschaft Kokereigasnetz Ruhr GmbH. Davor hatte er seit 1995 verschiedene technische Führungspositionen bei der Ruhrgas AG (später E.ON Ruhrgas AG) in Essen inne, zuletzt als Leiter des Kompetenz-Centers Gastech-nik und Energiesysteme. Herr Prof. Dr. Linke wurde 2013 in den DVGW-Bundesvorstand gewählt und leitete das DVGW-Forschungscluster „Power-to-Gas“. Er hat an der Technischen Universität Braunschweig Physik studiert und wurde dort 1994 zum Dr. rer. nat. promoviert.

Am 17. Juni 2008 wählte die iro-Mitgliederversammlung Herrn Prof. Dr. Linke in den iro-Beirat als Vertreter der Wirtschaft für die Gruppe der Versorgungsunternehmen. Er trat damit die Nachfolge von Herrn Heinz Watzka an, ebenfalls seinerzeit aus dem Hause E.ON Ruhrgas AG.

Im Jahr 2008 leitete Herr Prof. Dr. Linke erstmals den iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gashochdrucklei-tungen“ als fachlicher Gesamtleiter. Auch hier übernahm er die Nachfolge von Herrn Watzka. Heute begleitet Herr Prof. Dr. Linke den iro-Workshop neben Herrn Dr. Volker Busack, VNG Gasspeicher GmbH, Leipzig, als Schirmherr.

An dieser Stelle möchten wir Herrn Prof. Dr. Linke zur Wahl zum Hauptgeschäftsführer des DVGW ganz herzlich gratulieren und freuen uns auf die weitere gemeinsame Zu-sammenarbeit.

In eigener Sache



Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener

(TW) Mit dem Ruf an die Fachhochschule Oldenburg (damals hieß diese Einrichtung noch so) im Herbst 1999 bin ich in einen engeren Kontakt zu Prof. Joachim Lenz und damit zum Institut für Rohrleitungsbau e. V. getreten. Die Themen des Instituts waren während meiner bis dahin fast 16 jährigen Tätigkeit in der freien Wirtschaft prägend, das Interesse an der theoretisch / wissenschaftlichen Behandlung praxisorientierter Probleme des Rohrleitungs- und Anlagenbaus war für mich immer gegeben.

Mit dem September 2001 wurde ich Geschäftsführer der

iro GmbH, seit 2003 bin ich im Vorstand des iro e.V. tätig, natürlich immer zeitgleich zur Lehrtätigkeit als Professor für Baubetriebslehre (und Rohrleitungsbau) an der Hochschule. Im letzten Abschnitt meines Berufslebens ist es jetzt noch einmal zu einer Veränderung gekommen.

Im Zusammenhang mit Überlegungen zur Neubesetzung des Vizepräsidenten der Hochschule für das Ressort Forschung und Technologietransfer ab dem 1.10.2014 (Nachfolge Prof. Dr. Weisensee) hat der Präsident Dr. habil. Elmar Schreiber mich angesprochen und zu meiner Bereitschaft zur Übernahme dieser wichtigen Aufgabe befragt. Nach einigem Abwägen habe ich dieser Anfrage zugestimmt und bin im Sommer vom Senat gewählt und vom Hochschulrat bestätigt worden.

Ich sehe - neben dem damit verbundenen Vertrauensbeweis - u. a. die Möglichkeit, die satzungsgemäßen Aufgaben auch des iro e.V. noch besser in der Hochschul-landschaft zu verknüpfen. Zeitgleich werde ich vom Lehrbetrieb weitestgehend freigestellt, was mir – das gebe ich gerne zu – ein wenig abgeht, habe ich doch (meistens) gerne mit den Studentinnen und Studenten zusammengearbeitet. Ich bin optimistisch in meiner nur



begrenzt zur Verfügung stehenden Arbeitszeit beide Aufgaben, nämlich die des Vizepräsidenten und die des Institutsleiters, so wahrnehmen zu können, dass ich den wesentlichen Anforderungen gerecht werden kann. Dabei kann ich mich zum einen auf das bewährte iro-Team verlassen, das alle anfallenden Arbeitsprozesse aus dem FF kennt und beherrscht, zum anderen steht mir ein

Team an routinierten und motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus der Hochschule zur Bewältigung der neuen Aufgaben zur Seite.

Ich wünsche mir mit der Hochschule und mit dem iro eine spannende Zukunft.

Prof. Thomas Wegener

Schwerpunkt Energieversorgung im iro – das Ingenieurteam wächst



Marcus Krücken

Die Versorgungsnetze haben sich seit dieser Zeit umfassend weiterentwickelt. Heute wird eine technisch-wirtschaftlich optimale, umweltfreundliche und zuverlässige Gasversorgung angestrebt. In diesem Spannungsfeld zwischen historisch gewachsenem Versorgungsnetz und den Forderungen nach einem effizienten Netzausbau bzw. -betrieb widme ich meine Arbeit in der iro GmbH Oldenburg. Im Hinblick auf die Energiewende bil-

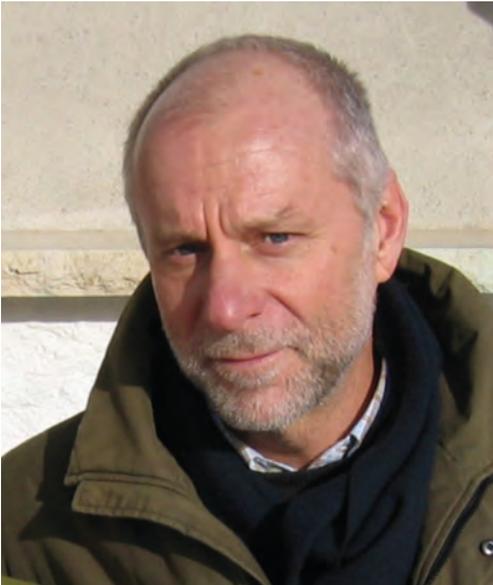
(Marcus Krücken) Die Nutzung von Erdgas als Energieträger ist geschichtlich sehr tief mit Oldenburg verwurzelt. So war Oldenburg die erste Großstadt der Bundesrepublik, die bereits im Jahre 1959 komplett mit Erdgas versorgt wurde.

det die umfangreiche Infrastruktur im Untergrund große Speicherkapazitäten, die für das zukünftige Energiesystem eine wichtige Rolle spielen wird. Für die Netzstruktur von morgen gilt es eine Vielzahl von Rahmenbedingungen für eine Zielnetzentwicklung einzubeziehen. Aktuell beschäftige ich mich genau mit dieser Fragestellung, um ein Zielnetzscenario für die Zukunft zu definieren, eine flächendeckende Zielnetzplanung für das Gasversorgungsnetz der EWE NETZ GmbH zu entwickeln und Anregung für deren Umsetzung zu erarbeiten. Um meinen beruflichen Werdegang auf ein solides Fundament zu stellen, absolvierte ich eine Ausbildung zum Mechatroniker, bevor ich an der Jade Hochschule Wilhelmshaven den Studiengang Maschinenbau und im Anschluss an der Universität Bremen den Masterstudiengang Production Engineering im Jahr 2012 absolvierte. Den Schwerpunkt Energieversorgung und im Besonderen die Versorgung mit Erdgas auf allen Netzebenen lernte ich während der letzten zwei Jahre bei EWE NETZ GmbH kennen und habe mich in dieser Zeit bereits dem Thema Netzplanung Gas gewidmet.

Seid dem 13.10.2014 unterstützte ich das Team der iro GmbH Oldenburg und freue mich auf die weiterhin gute Zusammenarbeit.

Interview mit Herrn Dipl.-Ing. Jürgen Kramp

Ingenieur für Siedlungswasserwirtschaft, öffentlich bestellter u. vereidigter Sachverständiger der IHK Karlsruhe, Hügelsheim



Dipl.-Ing. Jürgen Kramp

Wobei läuft Ihnen das Wasser im Mund zusammen?
Beim Gedanken an Grünkohl (mit oder ohne Pinkel).

Was dürfte gern noch etwas länger dauern?
Ein Grillabend mit Rotwein an einem Fjord in Norwegen.

Was würden Sie ungern verleihen?
Mein Klappfahrrad.

... und wenn doch, an wen?
An meine Frau – aber nur für kurze Zeit.

Ihr Hund ist verhindert. Wen führen Sie stattdessen aus?
Habe keinen Hund, könnte mir aber vorstellen, mit dem Hund des Nachbarn (Dackel) kurzfristig zu kommunizieren.

Drei Wochen Sonderurlaub im Tiefseetauchboot. Was nehmen Sie zum Zeitvertreib mit?
Einen CD- Player mit allen Jazzaufnahmen der vergangenen Jahre.

Wo möchten Sie garantiert nie wieder hin?
Nach Lagos (Nigeria).

Ordnen Sie sich bitte ein im Koordinaten-Dreieck zwischen deutscher Gründlichkeit, französischer Lebensart und englischem Humor.
Badische Lebensweise bezüglich der Landschaft und den kulinarischen Spezialitäten (Anm.: Herr Prof. Lenz kann dies bestätigen).

Was treibt Ihnen den Schweiß auf die Stirn?
Während eines Segeltörns auf dem Bodensee bei absoluter Flaute und beginnender Sturmwarnung.

Aufgrund eines Stromausfalles bleiben Sie mehrere Stunden im Aufzug stecken. Wen wünschen Sie sich da als Gesprächspartner?
Mit Rücksicht auf mir nahestehende Personen beantworte ich die Frage nicht.

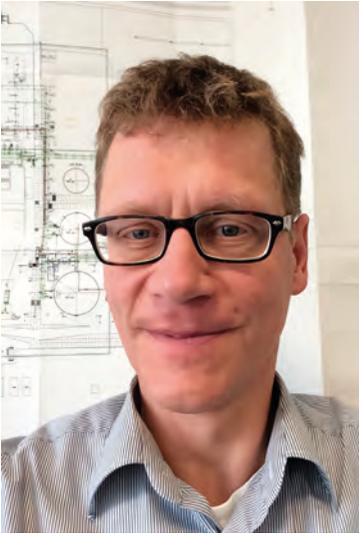
Kanzlerin Merkel bittet Sie, sie mal für eine halbe Stunde zu vertreten. Welches politische Ziel setzen Sie kurz entschlossen durch?
Jedem Politiker würde ich Rhetorikkurse untersagen, damit die Verdrehung von Sachargumenten schwerer fällt.

Sie werden von Karnevalisten entführt und müssen in Köln an einer Prunksitzung teilnehmen. Womit trösten Sie sich?
Ich denke an meine Jugend in Düsseldorf.

Was ist Ihnen noch wichtiger als das Oldenburger Rohrleitungsforum?
Die Wahl zum Grünkohlkönig in 2010.

Zum Schluss eine philosophische Frage. Was unterscheidet echte Freundschaft von einer Rohrleitung?
Eine Freundschaft lebt von der Kreativität und Vertrauen, eine Rohrleitung kennt i.d.R. nur eine (Fließ) Richtung.

...Martin Wielenberg



Martin Wielenberg

Seit etwas mehr als 13 Jahren arbeite ich als Projektleiter für die GDF SUEZ E&P Deutschland GmbH (ehemals Preussag Energie) in Lingen im Emsland. Die Gesellschaft ist Teil der französischen GDF SUEZ Gruppe und das Kerngeschäft des Unternehmens ist die Suche und Förderung von Erdgas und Erdöl. Die Aktivitäten des Unternehmens konzentrieren sich hauptsächlich auf das norddeutsche Becken und den Oberrheingra-

ben. In den ersten Jahren meiner Tätigkeit bei Preussag Energie habe ich mich hauptsächlich mit der Abwicklung von Rohrleitungsbauprojekten, d.h. Planung und Bau von Feldleitungen in den eigenoperierten Erdöl- Erdgasfeldern beschäftigt. Nach und nach hat sich mein Aufgabengebiet in Richtung Projektierung von obertägigen

Anlagen zur Erdölaufbereitung verlagert. Dies beinhaltet die auftraggeberseitige Projektabwicklung sowohl von Neubauprojekten als auch Umbaumaßnahmen in Altanlagen in allen Leistungsphasen von der Grundlagenermittlung bis zur Inbetriebnahme und Dokumentation.

Vor meiner Zeit bei GDF SUEZ/ Preussag Energie habe ich für 2,5 Jahre bei PLE/ Ruhrgas in Essen gearbeitet. Dort war ich mit Rohrleitungsbauprojekten sowie Planung und Bau von Repeaterstationen an LWL- Trassen beschäftigt.

Begonnen hat meine berufliche Laufbahn nach meinem Bauingenieurstudium an der FH Oldenburg im iro damals bei Herrn Lenz. Von 1996 bis 1998 war ich dort im Bereich der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung tätig. Bedingt durch meine Diplomarbeit zum Thema „Reinigung von Abwasserkanälen durch Hochdruckspülung“ habe ich mich im iro schwerpunktmäßig mit diesem Thema beschäftigt. Daraus ist u.a. auch eine Veröffentlichung in der iro- Schriftenreihe (Band 11) entstanden.

Ich bin verheiratet und wir leben auf dem Lande etwas südöstlich von Osnabrück.

...Iver Hammer



Iver Hammer

Seit 5 Jahren nehme ich die Rolle eines Bereichsleiters für den Bereich Service & Support innerhalb der BTC IT Services GmbH wahr, ein Tochterunternehmen der BTC AG. Die BTC Business Technology Consulting AG ist eines der führenden IT-Consulting-Unternehmen in Deutschland mit Niederlassungen in der Schweiz, der Türkei, Polen und Japan. Das Unternehmen mit mehr als 1.900 Mitarbeitern und Hauptsitz

in Oldenburg ist Partner von SAP und Microsoft. BTC erzielte in 2013 einen Umsatz von 195,2 Mio. Euro.

BTC hat ein ganzheitliches, auf Branchen ausgerichtetes IT-Beratungsangebot und damit eine führende Position in den Bereichen Energie, Telekommunikation, Industrie und Dienstleistungen und öffentlicher Sektor.

Das Dienstleistungsangebot umfasst Beratung, System-integration sowie Applikations- und Systemmanagement. Ein weiterer Fokus liegt auf energienahen Softwareprodukten.

Weiterhin bin ich Ausbilder in der BTC IT Services GmbH, die 27 Auszubildende in klassischen Ausbildungen und dualen Studiengängen ausbildet und Mitglied eines Prüfungsausschusses bei der IHK Oldenburg.

Nebenberuflich arbeite ich als freier Mitarbeiter für den ADAC Weser Ems e.V. als Fahrsicherheitstrainer für Motorradfahrer in Bremen und Aurich.

Nach 4 Jahren iro und 9 Monaten Beschäftigung bei Ludwig Freytag, konnte ich 1998 bei der Hanseatische Software-Entwicklungs- und Consulting GmbH wieder das Thema meiner Diplomarbeit aufnehmen, der Abbildung von Betriebsmitteln in einem Geoinformationssystem. 2003 folgte der Wechsel zum Generalunternehmer Siemens Business Services und 2006 der Wechsel zur BTC Business Technology Consulting AG.

Grundlage für diesen beruflichen Weg war die gute Ausbildung an der Fachhochschule Oldenburg.

29. Oldenburger Rohrleitungsforum 2015

Rohrleitungen im Wärme- und Energietransport

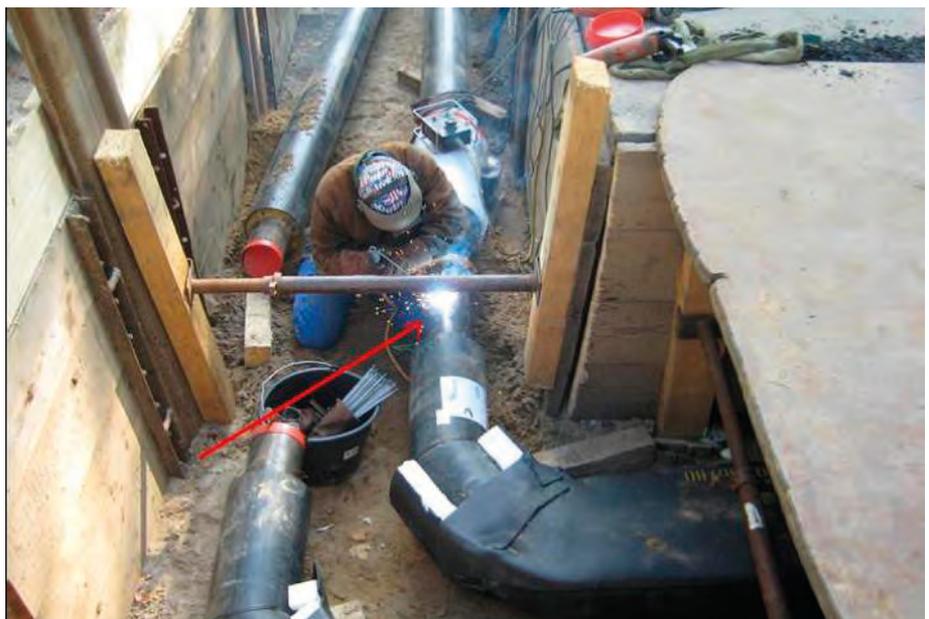
(Thomas Martin) Eigentlich wird es wie immer sein: Auch im Februar 2015 wird sich ein Großteil der in der Rohrleitungsbranche tätigen Fachleute in Oldenburg auf dem Gelände und in den Gebäuden der Jade Hochschule treffen, um sich auf dem nunmehr 29. Oldenburger Rohrleitungsforum über die neuesten Entwicklungen der Branche auszutauschen und einen Blick auf das zu werfen, was in den restlichen 10 Monaten des Jahres noch auf Hersteller, ausführende Unternehmen, Versorger, Kommunen und Bürger zukommen könnte. Erstmals wird dabei das Thema Fern- und Nahwärme in den Mittelpunkt gerückt, ein Umstand, aus dem sich folgerichtig auch das Motto ableitet, das 2015 **„Rohrleitungen im Wärme- und Energietransport“** heißt. Kann die Fernwärme ein wichtiger Baustein im diversifizierten Energieversorgungsgeschäft sein – das ist nur eine Fragestellung, die sich hieraus ableiten lässt. Unterteilt in fünf thematische Handlungsstränge bietet das Forum wieder einen bunten Strauß an Inhalten, mit denen sich die Gäste aus dem Wasser- und Abwasserbereich ebenso identifizieren können wie aus dem Gas- und Ölsegment. Neben den Vortragsblöcken zum Thema Wärme gibt es Neues aus dem Bereich der Gashochdruckleitungen, aus der Sanierungstechnik und von den Herstellern der unterschiedlichsten Rohrleitungsmaterialien; Schweißtechnik, EDV und Vorträge aus den Verbänden komplettieren ein Programm, das von der „Diskussion im Cafe“ und dem „Ollnburger Gröönkohlabend“ abgerundet wird.

Die Umgestaltung der Energieversorgung wird auch im kommenden Jahr das beherrschende Thema des Oldenburger Rohrleitungsforums sein. Unter dem Stichwort Hybridnetze wurde dieser Umbau bereits auf den vergangenen beiden Veranstaltungen diskutiert und neue Techniken und Entwicklungen vorgestellt, etwa die Initiative Power-to-Gas oder die Möglichkeit der Abwasserwärmenutzung. Allerdings wird die Energiedebatte fast ausschließlich mit dem Blick auf den Strom geführt. Dass ein großer Anteil der benötigten Energie in den Wärmemarkt geht, scheint in der öffentlichen Diskussion kaum Beachtung zu finden. Hier setzt das 29. Oldenburger Rohrleitungsforum thematisch den Hebel an. „Die Fernwärme wird bei der Gestaltung der zukünftigen, sicheren Energieversorgung eine bedeutende Rolle einnehmen“, ist Prof.



„Rohrleitungen im Wärme- und Energietransport“, heißt das Motto des 29. Oldenburger Rohrleitungsforums, das am 19. und 20. Februar 2015 auf dem Gelände und in den Räumen der Jade Hochschule stattfinden wird.
Foto: iro

Dipl.-Ing. Thomas Wegener, Vorstandsmitglied des Instituts für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg e.V. und Geschäftsführer der iro GmbH Oldenburg, überzeugt. Auch davon, dass die Diskussion um die „richtige“ Methode zur Versorgung von Wohnhäusern mit Wärme in Zukunft noch hin- und herwogende Diskussion nach sich ziehen wird. „Fest jedoch scheint zu stehen, dass Rohrleitungen weiterhin eine bedeutende Rolle spielen werden“, so Wegener mit Blick auf die zunehmend erforderliche, kleinteilige Vernetzung einzelner Erzeuger und Verbraucher. Deshalb muss nicht nur für ihn aus der Energieversorgung ein Energieversorgungs-



Schweißarbeiten bei der Verlegung von Kunststoffmantelrohren

Foto: encicity Netzgesellschaft mbH



Abwasserwärmeübertrager im Oldenburger Effizienztest

Foto: iro

system werden. Dementsprechend sind diesem Themenkomplex auf dem Forum in 2015 drei Vortragsblöcke gewidmet, die sich mit den rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen sowie aktuellen technischen Entwicklungen und der Baupraxis intensiv auseinander setzen.

Wo geht die Reise hin

Doch wo geht die Reise hin? Die Politik setzt in enger Abstimmung mit den Fachexperten der Energiebranche die Rahmenbedingungen. Da die Umgestaltung der Energieinfrastruktur eine hochkomplexe Aufgabe mit sehr vielen Unbekannten ist, sind die vorgegebenen Rahmenbedingungen allerdings nicht in Stein zu meißeln. Denn deren Sinn und Wirkung ist stets in der Praxis zu überprüfen und gesetzliche Vorgaben sind gegebenenfalls anzupassen. Dr. Josef Wolf, Stadtwerke Schwerin GmbH, greift diesen Sachverhalt mit seinem Vortrag „Fernwärme als wichtige Säule der Energiewende – stimmen die Rahmenbedingungen“ bereits in der Eröffnungsveranstaltung auf. Um die Chancen verschiedener Versorgungssysteme beurteilen zu können, hat der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) das Forschungsprojekt „DVGW-F&E-Radar“ initiiert. Hierüber berichtet Dipl.-Ing. Thomas Theisen, RWE Deutschland AG, in seinem Vortrag „Der F&E Radar als strategisches Element“. Ziel ist es, technische Herausforderungen frühzeitig zu erkennen und aktiv mit Projekten zu begleiten. Die Ergebnisse finden dann wiederum Eingang in die energiepolitische Diskussion und in die Festlegung der zukünftigen Rahmenbedingungen.

Klare Struktur

Im weiteren Verlauf des 29. Oldenburger Rohrleitungsforums werden diese Themen dann vertieft. Neben dem thematischen Schwerpunkt „Rohrleitungen im Wärme- und Energietransport“ wird selbstverständlich auch den klassischen Themenfeldern wie „Rohrwerkstoffe“ und

„Horizontal Directional Drilling (HDD)“ oder Themen aus den Bereichen Schweißtechnik, Recht oder EDV der ihnen zustehende Platz eingeräumt. Und die branchenspezifischen Verbände kommen zu Wort, die in Vorträgen oder mit Ausstellungsständen ihr Leistungsspektrum vorstellen können. Die Vielzahl an Themen macht die Auswahl nicht leicht, doch die Zusammenstellung der Vortragsblöcke macht es den Besuchern möglich, ihre Wunschthemen ohne zeitliche Überschneidungen besuchen zu können.

Bezug zur Praxis

Das Motto der Veranstaltung wird in den Vortragsblöcken zum Thema „Wärme“ behandelt, etwa bei der Diskussion über „Chancen der Wärmenetze im energiepolitischen Aufbruch“, der Vorstellung „moderner Wärmenetze“ oder in Vorträgen über „Aspekte der Nutzung kommunaler Wasserinfrastruktur als Energieressource“ und die „Nutzung der Abwasserwärme“. Hierbei kommt auch der Bezug zur Praxis nicht zu kurz, wie viele überregionale Projekte aber auch Projekte aus der Region



Typisches Bild einer Fernwärme-Baustelle mit Vor- und Rücklaufleitung ausgeführt in Kunststoffmantelrohren

Foto: IRO-Tagungsband 2012, Klaus-Günter Hintz, BRANDES GmbH



Technische Kompetenz beim Bau des MIDAL Südloop 2013

Foto: GASCADE Gastransport GmbH

deutlich machen – etwa das Beispiel „Wechloyer Tor“. Und das durchaus unter aktiver Beteiligung der Fachleute aus der Oldenburger Ideenschmiede. So hat sich der iro e.V. durch die messtechnische Begleitung verschiedener Projekte im Bereich der Abwasserwärmenutzung mittlerweile einen regelrechten Ruf als „Mess-Instanz“ aufgebaut. Dipl.-Ing. Jan Waschnewski von den Berliner Wasserbetrieben zeigt dies in seinem Vortrag über die „Anwendungsorientierte Forschung zur Effizienzsteigerung von Abwasserwärmetauschersysteme unter messtechnischer Begleitung des iro e.V.“. Den guten Ruf, den sich die Oldenburger Rohrleitungsbauer in den letzten Jahren erarbeitet haben, belegen ausgewählte Abschlussarbeiten von Absolventen der Jade Hochschule. „Die Ergebnisse aus dem Bereich des Rohrleitungsbaus oder des allgemeinen Baubetriebes, die im Rahmen des Forums präsentiert werden, zeigen die große Praxisnähe und die hohe fachliche, kompetente Auseinandersetzung der Studenten mit aktuellen Fragestellungen aus der Rohrleitungspraxis“, stellt Wegener nicht ohne Stolz fest.

Über Normen und Regelwerke

Die Regulierung des Marktes bildet den roten Faden bei der Reihe von Vortragsblöcken, die sich mit dem Ausbau und der Entwicklung der Leitungsnetze beschäftigen. Ebenso von Bedeutung sind die Gesetzgebung und das

Normen- und Regelwerk sowie die Qualitätssicherung bei der Bauausführung. Die Einhaltung von Normen und Regelwerken spielt im Rohrleitungsbau eine herausragende Rolle. Sie soll ein sicheres Funktionieren der erbauten Anlagen garantieren. Dass es im Regelwerk zu Widersprüchen kommen kann, ist unter anderem The-



Rohrverschweißung an der WEDAL: 20.000 Schweißnähte für 320 km Leitung
Foto: GASCADE Gastransport GmbH

ma bei der „Diskussion im Café“: Hier darf über „Widersprüche im Regelwerk – Sprengsatz für die Baupraxis?“ gestritten werden. Die Neuerungen bzgl. der Zertifizierungen sind Inhalt von Referaten, die Synergieeffekte für den Leitungsbau aufgreifen und sich unter anderem mit der Harmonisierung der DVGW-Arbeitsblätter GW 301 und FW 601 beschäftigen. Für die Rohrleitungsbranche ebenfalls relevant sind die Auswirkungen nationalen Rechts sowie die internationale Normung – Themen, die im Block „Der Rohrleitungsbauer im Spannungsdreieck zwischen Gesetzgebung, nationalen und internationalen Normen- und Regelwerken“ aufgegriffen werden.

Man sieht sich vor Gericht

Eine rechtliche Komponente haben mittlerweile viele Großprojekte in Deutschland. Nicht wenige landen vor Gericht – ein Umstand, der auch vor Pipelinebauvorhaben nicht halt macht. Beispiele hierfür sind das Urteil des Oberverwaltungsgericht Lüneburg bezüglich des Verlaufs der Trasse einer neuen Gashochdruckleitung im Jahr 2011 sowie das Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Münster im August dieses Jahres. In dem Berufungsverfahren gegen die Kohlenstoffmonoxid-(CO)-Pipeline der Bayer AG hat das Oberverwaltungsgericht dem Bundesverfassungsgericht die Frage zur Entscheidung vorgelegt, ob das Gesetz über die Errichtung und den Betrieb einer Rohrleitungsanlage zwischen Dormagen und Krefeld-Uerdingen mit Art. 14 Abs. 3 Satz 1 des Grundgesetzes vereinbar ist. Der Vortragsblock „Gasleitungsplanung und -bau vor neuen Herausforderungen“ setzt sich speziell mit dieser Problematik auseinander. „Der Rohrschaden und die Folgen – Versicherungsfall oder Rechtsstreit“ ist ein weiterer Vortragsblock, der sich mit rechtlichen Fragen beschäftigt. So werden beispielsweise „aktuelle Streitfälle rund um das Abwasserrohr“ vorgestellt oder über den „permanenten Kampf des Rohrleitungsbauers mit dem Versicherer“ berichtet. In diesem Sinne wird das Oldenburger Rohrleitungsforum auch in seiner 29. Auflage das bleiben, was es schon immer war: Dreh- und Angelpunkt für den fachlichen Austausch der gesamten Rohrleitungsbranche. „Hier findet jeder etwas Interessantes für seine berufliche Praxis – egal ob der Besucher aus dem Gas-, Öl-, Wasser-, Abwasser oder Fernwärmebereich kommt“, ist Wegener überzeugt. Dementsprechend wünscht er sich auch für 2015 spannende und interessante Diskussionen, wobei immer wieder auch der Blick über den Teller rand lohnt. Und last but not least meldet sich Prof. Dipl.-Ing. Joachim Lenz zu Wort: In einer Sonderveranstaltung im Lichthof der Hochschule, zu der alle Forumsbesucher herzlich eingeladen sind, lässt Prof. Lenz, Oldenburg, die ersten 12 Jahre der Arbeit zur Integration osteuropäischer Studenten in deutsche Hochschulen Revue passieren.



Rohrleitungen im Wärme- und Energietransport



Das Oldenburger Rohrleitungsforum als Treffpunkt der Wirtschaft und der Wissenschaft, als Marktplatz von Know-how und dem Neuesten aus der Rohrleitungswelt.

29. Oldenburger Rohrleitungsforum
19./20. Februar 2015

- über 3.000 Besucher aus Versorgungswirtschaft, Behörden, Ingenieurbüros, Bauunternehmen und Rohr- und Zubehörherstellern
- ca. 100 Fachvorträge in fünf parallelen Vortragsveranstaltungen vermitteln Wissen für die Praxis und bringen Impulse in die Hochschule
- über 350 internationale Aussteller mit dem Neuesten aus ihren Entwicklungsabteilungen
- in den Pausen: Kommunikation pur in den Gängen, auf dem Gelände und auf den Abendveranstaltungen

Anmeldungen und weitere Informationen:



Institut für Rohrleitungsbau
an der Fachhochschule Oldenburg e.V.
Ofener Straße 18 / 26121 Oldenburg
Frau Ina Kleist
Tel. 0441 361039-0 / Fax 0441 361039-10
E-mail ina.kleist@iro-online.de / www.iro-online.de

Spendenziel des Oldenburger Rohrleitungsforums 2015 *Handicaprudern im Oldenburger Ruderverein*

(YHi) Eine körperliche oder geistige Behinderung stellt in vielen Bereichen eine Einschränkung dar. Dies gilt gleichermaßen für das Berufs- und für das Privatleben. Für Menschen mit körperlicher oder geistiger Behinderung ist es oft schwer, eine sportliche Betätigung zu finden, die ihnen einen körperlichen Ausgleich verschafft, Spaß macht und ohne wesentliche Anpassungen an ihre Behinderung zu erlernen ist. Häufig werden die Behinderungen durch Defizite in der motorischen Entwicklung und durch Haltungsschäden – insbesondere in der Rumpf- und Rückenmuskulatur – begleitet, die jedoch durch geeignete Aktivitäten vermieden oder gelindert werden können.

Das Rudern per se ist eine Sportart, die keine abrupten Bewegungsabläufe erfordert und dadurch von den Krankenkassen als verletzungsarm und gesundheitsfördernd eingestuft wird. Nicht ohne Grund zählt es zu den Disziplinen der Paralympics.

Vor diesem Hintergrund hat der Oldenburger Ruderverein (ORVO) vor 10 Jahren die Handicap-Abteilung ins Leben gerufen. Der Schwerpunkt lag zunächst auf der Integration blinder oder sehbehinderter Menschen, da die zum Rudern erforderlichen Fähigkeiten über Tast- und Gleichgewichtssinn und über das Gehör erlernt werden können. Deshalb wurden das Vereinsgebäude mit einem Blindenleitsystem ausgestattet und spezielle Boote angeschafft, die einen integrierten Resonanzkörper besitzen, um die Geräusche der Ruderbewegung zu verstärken. So wird es den Blinden und Sehbehinderten erleichtert, sich an die Rudergeschwindigkeit der Mannschaft anzupassen.

Mittlerweile besteht zweimal wöchentlich die Möglichkeit an festen Trainingseinheiten im Handicaprudern teilzunehmen. Da während dieser Zeiten der übliche Ruderbetrieb weiterläuft, können die Blinden und Sehbehinderten je nach Leistungsstand auch unter die übrigen Boote gemischt und weiter in das Vereinsleben integriert werden – gelebte Inklusion also, die für die Sehenden oft eine genauso interessante Erfahrung darstellt, denn sie müssen lernen sich in die Lage der Blinden oder Sehbehinderten hineinzusetzen, auf sie einzugehen, Verständnis aufzubringen und entsprechend Rücksicht zu nehmen.

Der Oldenburger Ruderverein hat innerhalb und außerhalb des Vereins eine sehr gute Resonanz auf das Handicapangebot erfahren, sodass es nun erweitert und eine Rudermannschaft aus Jugendlichen mit geistiger Behinderung gebildet werden konnte.

Eins ist all den Handicaprudern des ORVO gemein: Sie legen einen unvergleichlichen Ehrgeiz an den Tag!



Vorstandsvorsitzender Ulrich Pohland macht den Blinden und Sehbehinderten das Rudern „begreiflich“

Deshalb fährt der ORVO mit seinen Handicaps jedes Jahr im Frühsommer nach Berlin, wo im Zuge der „Sommerregatta der Berliner Ruderjugend“ eine Handicapregatta stattfindet. Die Teilnahme an dieser Regatta ist für alle Beteiligten aufregend. Besonders für die Handicaps ist es toll, sich auch mal mit anderen Rudernern außerhalb des Vereins messen zu können – auch wenn die Konkurrenz mitunter noch nicht so besonders groß ist – denn bislang wird das Handicaprudern nur in wenigen Vereinen angeboten.

Die Teilnahme an der Regatta stellt allerdings auch finanzielle und logistische Herausforderungen an die Handicapabteilung. Es müssen ausreichend Trainer und Betreuer zur Verfügung stehen, Boote aufgeladen und nach Berlin und zurück transportiert werden, Busse bereitgestellt, Verpflegung besorgt und vor allem genügend Unterkünfte in unmittelbarer Nähe zur Regattastrecke gemietet werden. Um die finanzielle Belastung der Handicaps möglichst gering zu halten, versucht die Handicapabteilung jedes Jahr aufs Neue die Kosten durch Spenden zu senken.



Blinde und sehbehinderte Jugendliche rudern auf der Hunte

Es ist schön, dass sich Menschen und Vereine finden, die Verantwortung übernehmen und sich für ihre Mitmenschen einsetzen. Deshalb möchte das iro die Handicapabteilung des Oldenburger Rudervereins durch den Erlös der Tombola des kommenden Rohrleitungsforums in ihrer Arbeit unterstützen.



Oldenburger Teilnehmer der Handicapregatta in Berlin, im Vordergrund liegt ein Blindenboot des ORVO

Im Terminkalender vormerken:

Ankündigung

29. Oldenburger Rohrleitungsforum 2015
Donnerstag, 12.45 - 13.15 Uhr

Einladung zur Sonderveranstaltung: 12 Jahre Stiftung - eine Bilanz

Es spricht:

Prof. Dipl.-Ing. Joachim Lenz, Vorsitzender der Stiftung Prof. Lenz, Oldenburg

Diese Veranstaltung findet im Lichthof der Jade Hochschule statt.
Die Teilnahme ist kostenfrei. Alle Besucher sind herzlich eingeladen.

29. Oldenburger Rohrleitungsforum 19./20. Februar 2015

Donnerstag, 19. Februar 2015

9.00 bis 10.30	<u>Eröffnung der Tagung</u> Einführungsvortrag: <u>Eröffnung der Ausstellung</u>				1
11.00 bis 12.30	Chancen der Wärmenetze im energiepolitischen Aufbruch 2	Beitrag duktiler Guss- Rohrsysteme für die Gewinnung erneuerbarer Energien 3	Regulierung: Bewegung zwischen Leitplanken ohne Stillstand 4	HDD Horizontal Directional Drilling I 5	IT-Anwendungen in Abwassernetzen 6
13.30 bis 15.00	Moderne Wärmenetze, Systembauteile, Regelwerke 7	Steinzeugrohre 8	Qualitätssicherung beim Rohrleitungsbau 9	HDD Horizontal Directional Drilling II 10	Der Rohrschaden und die Folgen - Versicherungsfall oder Rechtsstreit? 11
15.30 bis 17.00	Fernwärmenetze im Ausbau - Praxisbeispiele 12	Kunststoffrohrsysteme 13	Gasleitungsplanung und -bau vor neuen Herausforderungen 14	Diskussion im Café: Widersprüche im Regelwerk - Sprengsatz für die Baupraxis? 15	Sehr alte Infrastruktur - nichts hält ewig – manches aber erstaunlich lange 16

Freitag, 20. Februar 2015

9.00 bis 10.30	Aspekte der Nutzung kommunaler Wasserinfrastruktur als Energieressource 17	Betonrohre 18	Abschlussarbeiten und Projekte an der Jade Hochschule in Oldenburg 19	Alarm- und Gefahrenabwehrpläne für Pipelines 20	Energetische Nachbarschaften 21
11.00 bis 12.30	Abwasser als Ressource 22	Stahlrohre 23	Der Rohrleitungsbauer im Spannungsdreieck zwischen Gesetzgebung, nationalem und internationalem Normen- und Regelwerk 24	GSTT Bauweisen – sicher und wirtschaftlich - aktuelle Informationen pro NO DIG 25	Schweißtechnik 26
13.00 bis 14.30	Die Nutzung der Abwasserwärme etabliert sich 27	GFK-Rohrsysteme 28	Synergieeffekte für den Leitungsbau - die Zertifizierungen nach GW 301 und der neuen FW 601 29	RSV - Sanierung von Wasserversorgungs- und Abwassernetzen 30	Pipelinetechnik - Beanspruchungen und Pipelineintegrität 31

Weiterbildung zum Netzingenieur Trinkwasser

(MHe/TWe) Präsenzwoche in Oldenburg: Die Teilnehmer der Weiterbildungsveranstaltung „Netzingenieur Trinkwasser“ waren in der Woche vom 22.09. bis 26.09.2014 zu Gast beim Zentrum für Weiterbildung (ZfW) in Oldenburg. Das ZfW kooperiert bei dieser Veranstaltung mit der Fachhochschule Münster, die diese Weiterbildungsmaßnahme organisiert. Ausgerichtet ist die Veranstaltung auf technisches Fachpersonal, das sich berufsbegleitend weiterbilden und weiterqualifizieren möchte.

Wesentliche Inhalte dieser Lehrgangswochen, in der Prof. Thomas Wegener lehrte, waren die Bauabläufe, Prüfungen und Abnahmen und grabenlose Baumethoden beim Bau von Trinkwasserleitungen. Zudem kamen die Grundzüge der Betriebsführung eines Wasserversorgungsunternehmens und die gängigen Unterhaltungsstrategien und Zielnetzplanung sowie Themen zum Bauvertrag zur Sprache.

Im Zuge der Präsenzwoche wurde am 24.09.2014 auch eine Fachexkursion für die Teilnehmer angeboten. Be-

sichtigt wurden zwei Baustellen im Versorgungsgebiet des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbands (OOWV). Herr Dipl.-Ing. Karl Hundertmark vom OOWV erläuterte hierbei gemeinsam mit weiteren Mitarbeitern des OOWV die jeweiligen Baumaßnahmen und stand Rede und Antwort für die Fragen der Teilnehmer. Im Vorfeld der Besichtigung stellte Herr Hundertmark bei einem gemeinsamen Mittagessen den OOWV vor und erläuterte Betriebsdaten, Strukturen und Vorgänge im Verband.

Hauptsächlich stellte sich der fachliche Austausch mit Herrn Hundertmark für die Teilnehmer als besonders gewinnbringend heraus, sind doch alle Teilnehmer Mitarbeiter in spartenübergreifenden Versorgungsbetrieben und somit „vom Fach“. Und so wurden viele Betriebs- und Ausführungsvorgänge besprochen, werden diese doch bisweilen unterschiedlich in den einzelnen Betrieben gehandhabt. So brachte diese Fachexkursion den Teilnehmern nach vielen Stunden der Theorie im Unterricht der vorangegangenen Tage eine ordentliche Portion Praxisinformation ein. Ein herzliches Dankeschön an Herrn Hundertmark!



Teilnehmer des Lehrgangs „Netzingenieur Trinkwasser“ auf Fachexkursion in Begleitung von Herrn Dipl.-Ing. (FH) Matthias Heyer, iro GmbH Oldenburg.



Seminar Vorankündigung: Stahlpundwand 2015

Am **12. März 2015** wird wieder ein Tagesseminar aus dem Bereich Spezialtiefbau in den Räumlichkeiten der Weser-Ems-Halle stattfinden. Dieses Seminar, das wir gemeinsam mit unserem Partner ArcelorMittal Commercial Long Deutschland GmbH durchführen, kann mit Recht mittlerweile als Traditionsveranstaltung bezeichnet werden. Wir freuen uns, dass wir Ihnen Anfang des kommenden Jahres wieder ein interessantes und informatives Programm rund um das Thema „Stahlpundwand“ vorstellen können, das wie gewohnt neben den Fachvorträgen auch interessante Baustellenberichte enthalten wird.

Ab Mitte Januar finden Sie den Programmflyer auf unserer Homepage. Wünschen Sie eine Aufnahme in unseren Verteiler? Schicken Sie uns eine kurze Mail an info@iro-online.de, Sie erhalten dann das Programm druckfrisch direkt per Post.



Im Terminkalender vormerken:

Vorankündigung 26. iro-Workshop 2015

Der iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“ für Fachleute aus Gasversorgungsunternehmen, die Rohrleitungsnetze mit einem Betriebsdruck von über 16 bar betreiben, findet

**vom 8. bis 10. Dezember 2015
in Weinheim statt.**

Eine ausführliche Vorankündigung zu dieser Veranstaltung finden Sie in der nächsten Ausgabe (Mai 2015) unserer iro-Info und unter www.iro-online.de.

Vielen Dank, Herr Fastje!



(MHe) Der iro-Treffpunkt hat sich als wertvolle Veranstaltung unter den Fachleuten der Ortsnetzversorgung etabliert. Nach nunmehr sechs Jahren gibt der Mitbegründer des iro-Treffpunkts die Fachliche Gesamtleitung in jüngere Hände.



Dipl.-Ing. Heiko Fastje, EWE NETZ GmbH, gründete zusammen mit Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener und Dipl.-Ing. Jürgen Konarske den iro-Treffpunkt Gasverteilungen

Wie war das noch, als damals der iro-Treffpunkt Gasverteilungen ins Leben gerufen wurde? Allem Voran brauchte es erst einmal – wie bei so vielen Dingen – die Idee. Und die Idee hatte Herr Dipl.-Ing. Heiko Fastje, EWE NETZ GmbH. Der Gedanke war damals: Warum können wir nicht eine erfolgreiche Veranstaltung wie den iro-Workshop „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“ auch für den Bereich der Gasverteilungen machen?

„Warum nicht?“, meinte zu jener Zeit auch Prof. Thomas Wegener vom iro. Und so wurde eine gute Idee zügig in die Tat umgesetzt. Nach dem Prinzip des iro-Workshops sollte der iro-Treffpunkt Gasverteilungen, wie die Veranstaltung getauft wurde, in Arbeitskreisen strukturiert, insbesondere die Diskussion der Teilnehmer untereinander und somit den fachlichen Austausch in den Focus stellen. Als „kleine Schwesterveranstaltung“ zum iro-Workshop begann der Treffpunkt 2008 als zweitägige Veranstaltung mit drei Arbeitskreisen. Doch bereits im Folgejahr kam ein vierter Arbeitskreis hinzu. Seitdem findet der iro-Treffpunkt einmal im Jahr erfolgreich an wechselnden Standorten statt. Wir berichten in jeder Ausgabe der iro-info über diese Veranstaltungen, so auch in dem nachfolgenden Artikel.

Gleichsam wie beim iro-Workshop wird auch der iro-Treff-

punkt von einer Fachlichen Gesamtleitung unterstützt, die in Absprache mit den Arbeitskreisleitern die thematische Ausrichtung einer jeden Veranstaltung beschließt. Herr Fastje hat seit der Gründung des Treffpunkts diese Aufgabe übernommen und sieben Jahre lang den Treffpunkt mit seinem Wissen, seiner Erfahrung und seinen Ideen unterstützt und entscheidend mitgestaltet, seit 2009 gemeinsam mit Herr Dipl.-Ing. Jürgen Konarske, seinerzeit RWE, und seit 2013 mit Herrn Dipl.-Ing. Jens Freisenhausen, Westnetz GmbH, der die Nachfolge von Herrn Konarske angetreten hat.



Dipl.-Ing. Arnd Kleemann, EWE NETZ GmbH, tritt die Nachfolge von Dipl.-Ing. Heiko Fastje als Fachlicher Gesamtleiter des Treffpunkts an.

Nun stehen Herrn Fastje andere Aufgaben bevor, sodass es ihm nicht mehr möglich sein wird, dieses Amt weiter zu führen. Das iro und der iro-Treffpunkt möchten sich auch im Namen der Teilnehmerin-

nen und Teilnehmer für dieses persönliche Engagement bei Herrn Fastje bedanken. Die Nachfolge von Herrn Fastje wird Herr Dipl.-Ing. Arnd Kleemann, EWE NETZ GmbH, antreten und in Zukunft gemeinsam mit Herr Freisenhausen als Fachlicher Gesamtleiter die Geschicke des iro-Treffpunkts leiten. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit, Herr Kleemann!

Nun bleibt nur noch Herrn Fastje alles Gute für die Zukunft zu wünschen, wobei dies mitnichten ein Abschied sein soll, stehen wir doch in dem Wissen, dass Herr Fastje auch in seiner Funktion als iro-Vorstandsmitglied ein wohlwollendes Auge auf den iro-Treffpunkt werfen und dessen Entwicklung weiter verfolgen wird.

Der iro-Treffpunkt Gasverteilungen sagt Danke, Herr Fastje!

Vorankündigung iro-Treffpunkt Gasverteilungen 2015



(MHe) Der iro-Treffpunkt Gasverteilungen hat sich zu einer Konstante in der Weiterbildungslandschaft der Gasversorgung entwickelt. Einmal im Jahr kommen Fachleute aus der Gasversorgungsbranche zu dieser Workshop-Veranstaltung zusammen, um in Arbeitsgruppen aktuelle Fragestellungen und Themen rund um die Gasverteilungen zu diskutieren. Insgesamt stehen den Teilnehmern vier Arbeitskreise zur Wahl zur Verfügung, die sich jeweils einem speziellen Themengebiet oder mehreren Fachthemen widmen. Angeleitet werden die Arbeitskreise von zwei ausgewiesenen Fachleuten aus der Gasversorgungswirtschaft, die mit Kurzvorträgen einen Einstieg in die Diskussion geben.

Ein hohes fachliches Niveau und ein explizit hoher Praxisbezug zeichnen diese Veranstaltung ebenso aus, wie eine ausschließliche Zulassung von Teilnehmern aus Gasversorgungsunternehmen und der Begrenzung der Arbeitsgruppen auf maximal 20 Teilnehmer. Es wird so eine ausgeprägte fachliche Diskussion der Teilnehmerinnen und Teilnehmer untereinander in vertrauensvoller Atmosphäre ermöglicht.

Die gesamte Veranstaltung steht unter der fachlichen Gesamtleitung von Herr Dipl.-Ing. Jens Freisenhausen, Westnetz GmbH, und Herrn Dipl.-Ing. Arnd Kleemann, EWE NETZ GmbH, die gemeinsam mit den Arbeitskreisleitern die thematische Ausrichtung des Treffpunkts abstimmen. Herr Kleemann hat die Nachfolge von Herrn Dipl.-Ing. Heiko Fastje, EWE NETZ GmbH, angetreten, der aufgrund eines Wechsels des Aufgabengebietes diese Aufgabe nicht mehr wahrnehmen kann. Lesen Sie hierzu bitte auch den vorangegangenen Artikel.

Auch in den Reihen der Arbeitskreisleiter gibt es einen Wechsel. Wir verabschieden uns von Herrn Dr. Osman Kurt, EWE NETZ GmbH, der ebenfalls aufgrund eines Aufgabenwechsels nicht mehr für den Treffpunkt tätig sein kann. Das iro möchte sich - auch im Namen der Teilnehmer - bei Herrn Dr. Kurt für sein persönliches Engagement als Arbeitskreisleiter ganz herzlich bedanken. Die Nachfolge von Herrn Dr. Kurt wird Herr Dipl.-Ing. Joachim Ehmen, Stadtwerke Emden, antreten. Herr Ehmen wird zusammen mit Herrn Sieverding, Westnetz GmbH, zukünftig den

Arbeitskreis 1 anleiten. Herr Ehmen, Herzlich willkommen! Weitere Informationen zur Themenaufstellung und Arbeitskreisleitern können Sie in gewohnter Form der Tabelle entnehmen. Wir hoffen, mit der inhaltlichen Aufstellung der Arbeitskreise für den nächsten Treffpunkt wieder ein interessantes, spannendes und aktuelles Themenpaket für Sie geschnürt zu haben.

Aufgrund der großen Nachfrage nach mehr Diskussionszeit wurde der Ablaufplan des Treffpunkts bei der letzten Veranstaltung in Schwerin um einen Diskussionsblock in den vier Arbeitskreisen erweitert. Die Auswertung der Fragebögen und Rückmeldungen der Teilnehmer und Arbeitskreisleiter waren positiv, sodass dieses Modell im kommenden Jahr beibehalten wird. Freuen Sie sich also auf ein wenig mehr Zeit für Ihre Diskussionsrunde.

Doch wo findet er nun statt, der nächste iro-Treffpunkt? Der iro-Treffpunkt Gasverteilungen in 2015 findet am 14. und 15. April statt. Auf freundliche Einladung der Stadtwerke Osnabrück werden wir zu Gast in der Stadt des Westfälischen Friedens sein. Für die Einladung möchten wir uns recht herzlich bei Herrn Dipl.-Ing. Ingo Hanne mann, Stadtwerke Osnabrück AG, bedanken. Wir freuen uns auf Ihre Stadt! Nähere Informationen zu der Veranstaltung „iro-Treffpunkt Gasverteilungen“ können Sie in Kürze auf unserer Internetseite unter www.iro-online.de einsehen. Das Programm für den Treffpunkt in 2015 wird voraussichtlich im Dezember für Sie online gestellt, eine Anmeldung wird zu diesem Zeitpunkt ebenfalls möglich sein. Eine Papierversion des Programmflyers wird Anfang Januar 2015 in den Versand gegeben.

Dienstag:	Mittwoch:
09:00 Uhr	08:30 Uhr
Begrüßungs- und Eröffnungsveranstaltung	AK I AK II AK III AK IV
10:00 Uhr	10:00 Uhr
Kaffeepause	Networking bei Kaffee
10:30 Uhr	10:45 Uhr
AK I AK II AK III AK IV	AK I AK II AK III AK IV
12:00 Uhr	12:15 Uhr
Mittagspause	Kaffeepause
13:00 Uhr	12:45 Uhr
AK I AK II AK III AK IV	Ergebnisse der Tagung im Plenum - offene Diskussion -
14:30 Uhr	14:45 Uhr
Kaffeepause	Ende der Veranstaltung (Imbiss)
15:00 Uhr (bis 16:30)	
AK I AK II AK III AK IV	
17:00 Uhr	
Fach-Exkursion	
19:30 Uhr	
Abendveranstaltung	

Voraussichtlicher Ablaufplan des iro-Treffpunkts in 2015

KONZEPTION ARBEITSKREIS (AK) 1: NETZENTWICKLUNG

1. THEMA: Power to Gas – Speicherung von überschüssigem Strom
2. THEMA: L-/H-Gasumstellung – Herausforderungen für den Gasverteilnetzbetreiber
3. THEMA: L-/H-Gas Markttraumumstellung – Herausforderungen bei der Geräteanpassung
4. THEMA: Netz-Check Gas
5. THEMA: Wie optimiert man ein Netz?
Dipl.-Ing. Matthias Sieverding, Westnetz GmbH, Dortmund
Dipl.-Ing. Joachim Ehmen, Stadtwerke Emden GmbH, Emden

KONZEPTION ARBEITSKREIS (AK) 2: BETRIEB VON GASVERTEILLEITUNGEN: HAUSANSCHLUSS UND INNENINSTALLATION

1. THEMA: Inneninstallation
2. THEMA: In- und Außerbetriebnahme TRGI (DVGW-M 02/05)
3. THEMA: Neuer Netzanschluss im Bestand
4. THEMA: Netzstrategie für Betreiber von Gasnetzen
Dipl.-Ing. Volker Höfs, HanseWerk AG, Greifswald
Dipl.-Ing. Torsten Lotze, Avacon AG, Salzgitter

KONZEPTION ARBEITSKREIS (AK) 3: INSTANDHALTUNG VON GASLEITUNGEN

1. THEMA: Mobile Instandhaltung – Digitale Erfassung/ Workforce-Management
2. THEMA: Materialversorgung der Dienstleister

3. THEMA: Kennzahlen für die Instandhaltung – Bestands- und Ereignisdatenerfassung
4. THEMA: Schwachstellenanalyse und Risikomanagement
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: §16 EnWG, Krisenvorsorge Gas. Was bedeutet das für den Verteilnetzbetreiber?
2. THEMA: Mit Planauskunft Störungen vermeiden
3. THEMA: Kompetent kommunizieren im Störfall
4. THEMA: Hilft Workforce-Management auch in der Entstörung?
5. THEMA: Wie warm muss das Erdgas wirklich sein? – Vorwärmung: unnötiger Kostenfaktor oder Notwendigkeit – wo liegt die Wahrheit?
Dipl.-Ing. Christian Stürtz, enercity Netzgesellschaft mbH, Hannover
Dipl.-Ing. Richard Lunkenheimer, Westnetz GmbH Bad Kreuznach

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



Impressionen des iro-Treffpunkts Gasverteilungen Schwerin 2014

Feldleitungen in der Erdölförderung



Gerdjan Klompmaker

(Gerdjan Klompmaker)

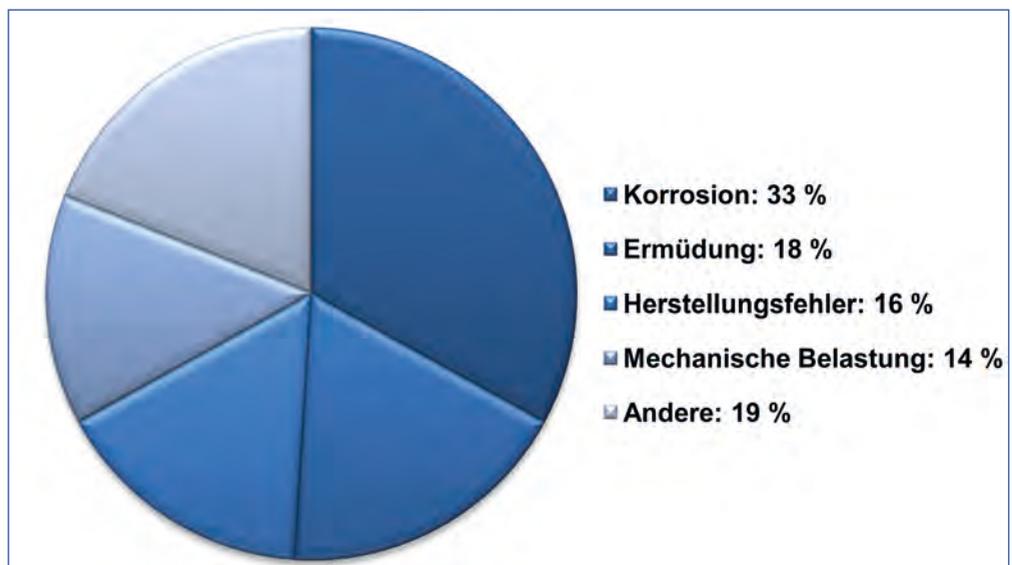
In der deutschen Erdölproduktion ist die Fördermenge seit Jahren rückläufig. So werden im aktuellen Berichtsjahr 2013 aus 49 Erdölfeldern mit insgesamt 1077 Förder sonden rund 2,64 Mio. Tonnen Erdöl und Erdölkondensat gefördert, während im Jahr 2003 noch 3,8 Mio. Tonnen produziert wurden. Um die Fördermenge konstant zu halten, wird durch den Einsatz von innovativen Förder-

verfahren, der sogenannten „Enhanced Oil Recovery“, die Lagerstättenausbeutung und die Betriebsdauer der Erdölfelder stetig gesteigert. Infolge der verlängerten Förderung erreichen viele Rohrleitungssysteme in der Erdölproduktion das Ende ihrer Lebensdauer. In jüngster Vergangenheit äußert sich dieser Umstand durch eine Häufung von Schadensmeldungen an Feldleitungen.

Der häufigste Grund für das Versagen der Feldleitungen ist die Korrosion an un- und niedriglegierten Stahlleitungen durch die aggressiven Fördermedien. Auch die Permeation von Kohlenwasserstoffen an Kunststoff-Rohrleitungen und die damit einhergehende Verunreinigung der Umwelt sorgte während der vergangenen Jahre in der Erdöl- und Erdgasindustrie für Aufsehen. Zur Verhinderung dieser Schäden sind die Anforderungen an die Errichtung neuer Rohrleitungssysteme angepasst worden. In der

Praxis hat sich die Anwendung von korrosionsbeständigen sowie diffusionsdichten Rohrwerkstoffen durchgesetzt. Momentan ist der Einsatz von Rohren aus hochlegierten Stählen und glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK) bei der Erneuerung von Feldleitungen üblich.

Die Masterarbeit „Feldleitungen in der Erdölförderung“ hat das Ziel, die technischen und ökonomischen Anwendungsgrenzen der praxisrelevanten Materialien für erdverlegte Rohrleitungen zum Transport von Kohlenwasserstoffen und Lagerstättenwasser darzustellen. Zu diesem Zweck werden zunächst die Anforderungen an die jeweiligen Werkstoffe behandelt und deren Eigenschaften unter Berücksichtigung der üblichen Betriebsbedingungen gegenübergestellt. Zudem erfolgt ein Ausblick auf die Anwendung potentiell tauglicher Rohrleitungsmaterialien, die sich aktuell in der Entwicklung bzw. Erprobung befinden. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird der Einfluss der Materialkosten sowie diverser Verbindungstechniken zur Herstellung eines Rohrstrangs auf die Baukosten untersucht, bevor abschließend auf den Betrieb und die Instandhaltung der jeweiligen Rohrleitungssysteme Bezug genommen wird.



Art und Häufigkeit schadensbedingter Produktionsausfälle in der Erdölproduktion

Quelle: Eigene Darstellung i.A.a. Mori, G. in BHM, 2012, Heft 8-9, S. 324

Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 in der Baustellenpraxis



Hendrik Ellen

(Hendrik Ellen) Steigende Kundenerwartungen, technischer Fortschritt, Globalisierung und Strukturwandel in der Bauwirtschaft führen zunehmend zu neuen Qualitätsanforderungen, die Kunden an Unternehmen stellen. Eine Vielzahl von Unternehmen hat in den letzten Jahren erhebliche Ressourcen in ihr Qualitätsmanagementsystem investiert, um die zunehmenden Qualitätsansprüche des Kunden und die steigenden Kundenerwartungen erfüllen und nachweisen zu können. Eine Ursache hierfür ist, dass die Kunden von Seiten der Unternehmen die Zusicherung der erforderlichen Qualität für die Bestellung der Produkte oder Dienstleistungen voraussetzen.

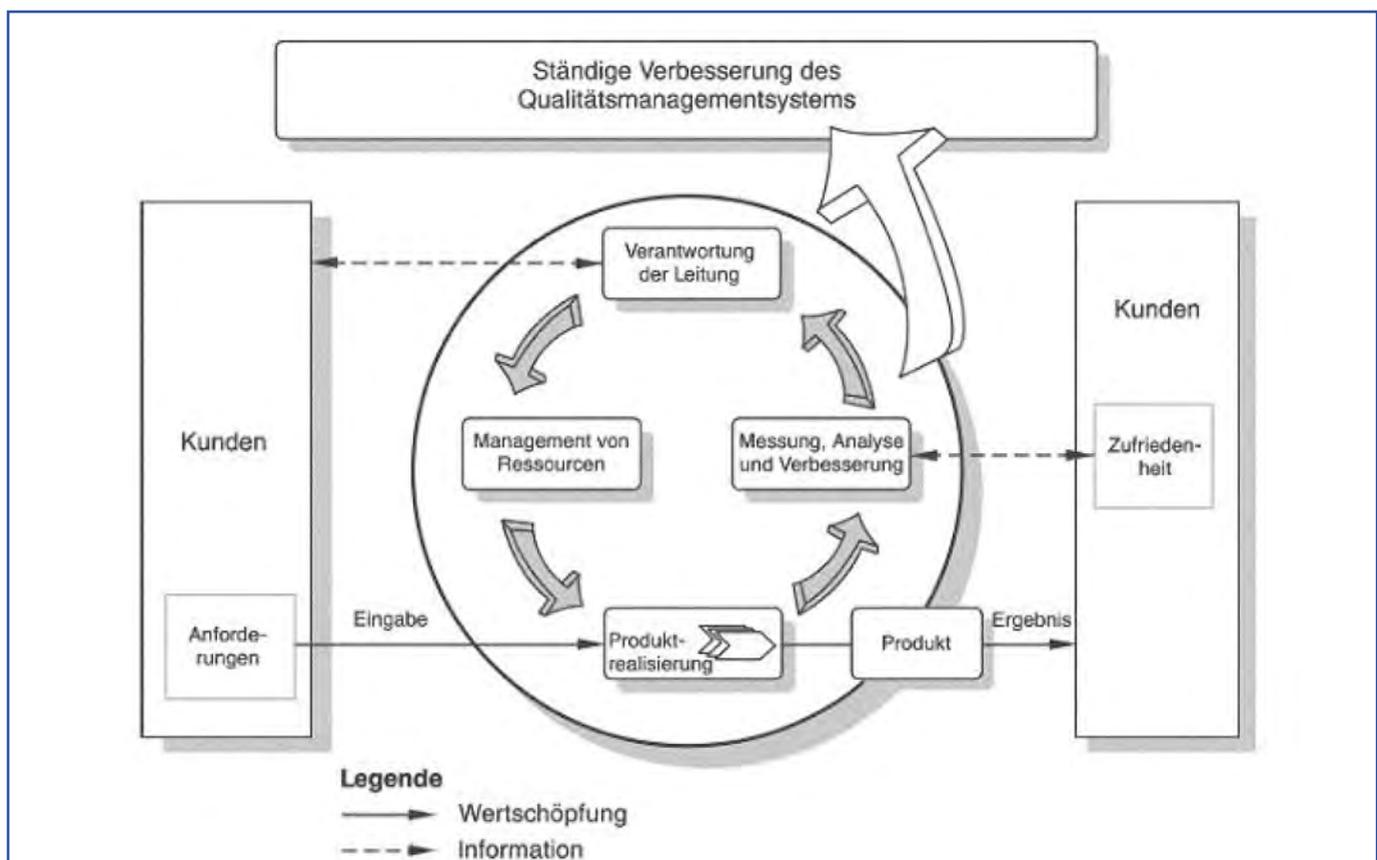
Instrument dieser Qualitätssicherung ist das von Dritten ausgestellte, international anerkannte Zertifikat über die Einhaltung von Qualitätsanforderungen, die Norm DIN EN ISO 9001.

Diese Arbeit betrachtet das Qualitätsmanagementsystem eines mittelständischen Familienunternehmens mit rund 200 Beschäftigten in der Tiefbau- und Abbruchbranche, sowie in der Erdöl- und Erdgasindustrie. In einer Staturfassung werden die bestehenden Strukturen der Qualitätsplanung im Unternehmen analysiert. Dazu werden die Prozessanweisungen des eingeführten Organisationshandbuchs beschrieben und mit den tatsächlichen Arbeitsabläufen der Baustellenpraxis verglichen.

Die Anforderungen aus der Norm DIN EN ISO 9001:2008 werden den praktisch umgesetzten Anforderungen des eingeführten Organisationshandbuchs des Unternehmens gegenübergestellt und detailliert erläutert.

Auf Grund der gewonnenen Erkenntnisse der durchgeführten Analysen werden Verbesserungsvorschläge entwickelt, die in das System eingeführt werden sollen. Das Ziel ist durch fortlaufende Optimierung die Qualität zu verbessern.

Ein in der Bauwirtschaft immer häufiger verwendetes



Das Prozessmodell der DIN EN ISO 9001:2008 (Quelle: DIN EN ISO 9001:2008)

Entwicklung einer Entscheidungsdokumentation zum Vergleich und zur Auswahl von Verfahrensvarianten für die Sicherung von Baugruben



Johannes Wilkens

(Johannes Wilkens)
 Aufgrund der Begrenztheit bebaubaren Grundes und Bodens wird nutzbarer Baugrund zu einem immer gefragteren und teureren Gut. Vor dem Hintergrund marktwirtschaftlichen Handelns muss zur effizienten Nutzung der Ressource Baugrund insbesondere der Bau in die Tiefe, also der „Tiefbau“, konsequent genutzt werden. Beim Bau in die Tiefe muss zwangsläufig eine Baugrube für das geplante

Bauwerk erstellt werden. Um deren Standsicherheit und somit die Sicherheit von Mensch und Material über die ganze Bauzeit hinweg zu gewährleisten, müssen Baugrubensicherungen zur Anwendung kommen.

Für die Durchführung einer Baugrubensicherung stehen grundsätzlich mehrere mögliche Bauverfahren zur Verfügung. Zudem muss bei der Entscheidungsfindung bzgl. der Wahl einer geeigneten Baugrubensicherungsvariante eine Vielzahl unterschiedlicher Aspekte (z. B. Grundwasser, Nachbarbebauung, usw.) berücksichtigt werden. Die Auswahl einer allen Anforderungen möglichst optimal entsprechenden Verfahrensvariante zur

Baugrubensicherung stellt somit eine überaus komplexe Aufgabe dar.

Ziel dieser Arbeit war es deshalb, einen Leitfaden für die Auswahl von geeigneten Baugrubensicherungsvarianten zu erstellen, um so die Auswahl zu vereinfachen und zu beschleunigen. Dazu wurden die Hauptverfahren zur Baugrubensicherung hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Herstellkriterien dargestellt und ein systematischer Bauverfahrensauswahlprozess für Baugrubensicherungen aufgezeigt. Darauf aufbauend wurde anschließend eine Entscheidungsdokumentation entwickelt, die durch die Erstellung von Kriterienkatalogen und durch einen qualitativen Verfahrenvergleich in Microsoft Excel eine gezielte, systematische und nachvollziehbare Auswahl einer Verfahrensvariante zur Baugrubensicherung ermöglicht. Die entwickelte Entscheidungsdokumentation wurde anschließend praxisnah an einem Projekt, das von der Firma Bauunternehmung August Mainka GmbH & Co. zur Verfügung gestellt wurde, getestet und erwies sich von den Ergebnissen als effizient und praktikabel.

Die im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Entscheidungsdokumentation kann helfen, die komplexe Auswahl von Verfahrensvarianten im Alltag von Bauunternehmen effektiver und effizienter zu gestalten. Die Entscheidungsdokumentation in ihrer dargestellten Form stellt dabei ein Grundgerüst für den Vergleich und die Auswahl von Sicherungen für Baugruben dar und kann ggf. den gegebenen Anforderungen entsprechend modifiziert und erweitert werden.

Analysekriterien Spundwand	Ja	Nein	Schlag-Rammen	Vibrieren	Pressen
1. Müssen die Spundbohlen länger als 25 m sein?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	✓	✓
2. Sind Steineinschlüsse im Baugrund vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	✓	✓
3. Ist Fels im Baugrund vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	✓	✓
4. Muss der max. Schalldruckpegel durch Lärmemissionen niedriger als 90 dB(A) sein?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✗	✓	✓
5. Muss der max. Schalldruckpegel durch Lärmemissionen niedriger als 70 dB(A) sein?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	✓	✓
6. Sind die erzeugten permanenten Erschütterungen zulässig?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓
7. Sind die erzeugten temporären Erschütterungen zulässig?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓

Technische Machbarkeit:	✗	✓	✓
--------------------------------	---	---	---

Beispiel Verfahrensanalyse Spundwand

Entwicklung und beispielhafte Überprüfung eines Basiskonzepts für eine mitlaufende Arbeitskalkulation in einem mittelständischen Bauunternehmen



Mike Gawelczyk

(Mike Gawelczyk) Mittelständische Bauunternehmen stehen zumindest in einigen Branchen auf dem deutschen Baumarkt einem Nachfragemonopol gegenüber. Um die Chance für die Erteilung eines Auftrages zu erhöhen, ist es aus ihrer Sicht erforderlich, entweder ein besonders günstiges oder eine entsprechende Vielzahl von Angeboten

abzugeben. Die hierbei erforderlichen Kapazitäten werden dabei häufig „umsonst“ verbraucht, da nicht jedes Angebot automatisch einen Vertragsschluss nach sich zieht. Hieraus lässt sich schließen, dass mittelständische Bauunternehmen mit knappen Gewinnmargen kalkulieren (müssen), um sich gegenüber der Konkurrenz zu behaupten. Je mehr dabei auf den eigens kalkulierten Gewinn verzichtet wird, desto größer ist das Risiko, dass das Projekt gar mit einem Verlust abschließt.

Um das zu vermeiden, sollte ein jedes Bauunternehmen in Erwägung ziehen, eine mitlaufende Arbeitskalkulation als Teil des Bauprojekt-Controllings zu führen. Grund dafür ist, dass dadurch ein zentrales Instrument zur Verfügung gestellt wird, das alle anfallenden Kosten und ihre Entwicklung zentral speichert. Bei zeitnaher und korrekter Einpflege von Änderungen ist es so möglich, eine Prognose auf das zu erwartende Projektergebnis zu stellen oder unter Berücksichtigung einer entsprechenden Leistungsmeldung das Ergebnis zum

Stichtag zu ermitteln. Das schafft Transparenz und ermöglicht Planung und hilft bei auftretenden Problemen die Kontrolle zu bewahren.

Im Gegensatz zur stationären Industrie fällt es der Baubranche hierbei nicht leicht, die theoretischen Modelle des Projekt-Controllings auch tatsächlich umzusetzen und erfolgreich anzuwenden. Das liegt aber nicht daran, dass diese Modelle zu zeitintensiv, zu komplex oder zu kompliziert in der Anwendung sind, sondern dass diese in der Baubranche auf einmalige Projekte angewendet werden müssen und die dafür erforderlichen Informationen nur unzureichend oder oft zu spät in die entsprechenden Mechanismen, wie die Arbeitskalkulation, eingepflegt werden.

An diesem Punkt setzt diese Masterarbeit an. Ziel ist es, ein Basiskonzept für eine mitlaufende Arbeitskalkulation zu entwickeln. Es ist so zu gestalten, dass zum einen die theoretischen Modelle aufgegriffen werden und zum anderen, dass sich das Konzept in die Unternehmensstruktur und die dort verwendete Software implementieren lässt. Zudem ist das Konzept so zu gestalten, dass die Durchführung zeitnah und mit vertretbarem Aufwand möglich ist, um den Fokus der Anwender (z. B. Bauleitung) nicht vom Wesentlichen ihres Tagesgeschäftes abzuhalten.

Die Masterarbeit umfasst hierfür das Bauprojekt-Controlling und seine Prozesse im Allgemeinen, die Arbeitskalkulation im Detail, eine Gegenüberstellung der in der Literatur genannten Methoden und die Systematisierung eines Konzeptes für eine mitlaufende Arbeitskalkulation unter Berücksichtigung der Gegebenheiten eines mittelständischen Bauunternehmens. Zudem nimmt die Masterarbeit Bezug auf die Implementierung des Systems in das Tagesgeschäft und überprüft beispielhaft die Funktion anhand eines Projektes aus der Praxis.

Störfeldanalyse für Ortungsverfahren zur Planung/ Durchführung von HDD-Bohrungen.



Tobias Kramer

(Tobias Kramer) Eine Möglichkeit des grabenlosen Leitungsbaus stellt das HDD-Verfahren dar. Dieses Verfahren ermöglicht eine grabenlose Verlegung von Leitungen und Kabeln und somit die Unterquerung von Oberflächen, Verkehrswegen und Gewässern. Zur Ortung des Bohrkopfes während der Pilotbohrung gibt es unterschiedliche Verfahren: das Walk-Over-Verfahren oder kabelgebundene Ortungs-

verfahren wie das Wire-Line-Verfahren. Die Ortung kann beim Walk-Over-Verfahren durch elektromagnetische Interferenzen gestört werden. Es soll untersucht werden inwieweit durch eine Analyse der Störfelder eine Aussage über die Durchführbarkeit einer Baumaßnahme bzw. über die Wahl des Ortungssystems getroffen werden kann, da die Verfahren hinreichend exakte Ergebnisse liefern müssen, andererseits aber durchaus beachtlich unterschiedliche Kosten verursachen. Anders gesagt: wann kann ich ein einfaches (günstiges) Verfahren noch einsetzen ohne die sichere Durchführung der Baumaßnahme zu gefährden?

Zur Beurteilung der Störfeldanalyse zur Vorbereitung/ Planung von Bohrungen im HDD-Bohr-Verfahren wurde sich mit der grundlegenden Thematik HDD auseinander gesetzt, insbesondere mit den Themenbereichen

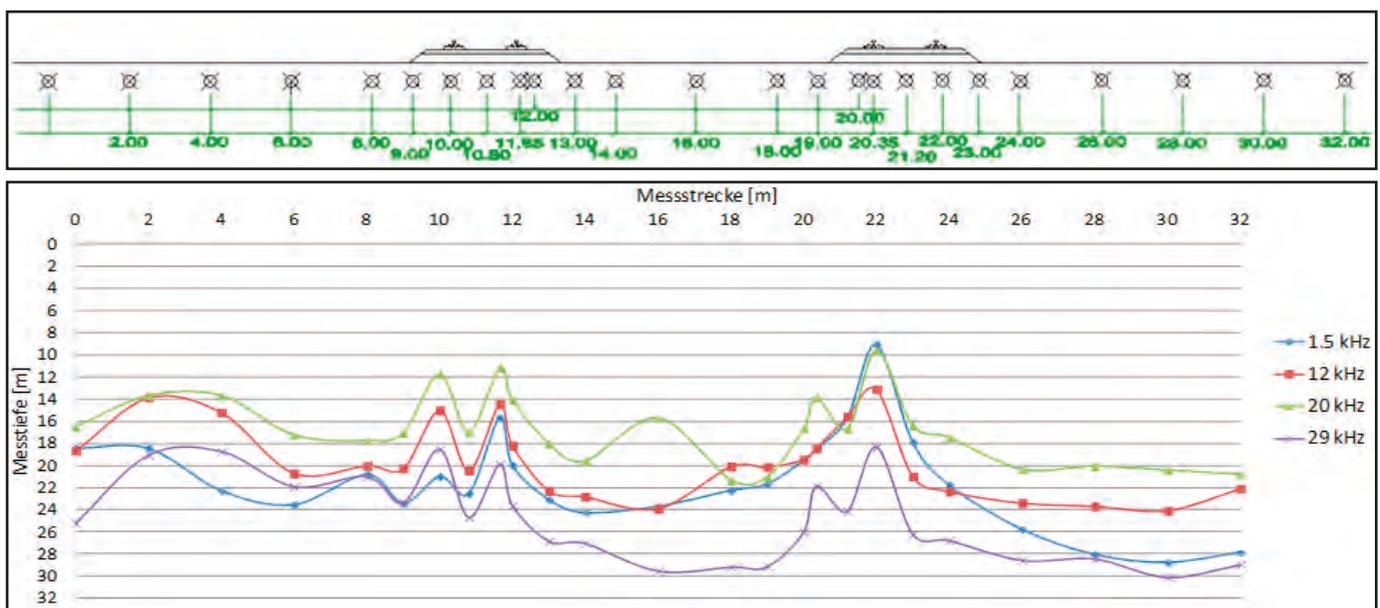
Ortungstechnik und Bauverfahrenstechnik im Tiefbau. Hier wurde sich ein Eindruck über die unterschiedlichen Ortungssysteme verschafft. Im Zusammenhang mit dem Walk-Over-Verfahren folgte die Auseinandersetzung insbesondere mit den zu Grunde liegenden elektromagnetischen Vorgängen.

Für die Beurteilung der Störfeldanalyse war es unerlässlich Messungen vorzunehmen, um die Funktionsweise des Ortungsgerätes kennenzulernen und Störfelder besser abschätzen zu können. Aus diesem Grund sind unter vergleichbaren Bedingungen eine Vielzahl an Messungen an Bahnübergängen und anderen relevanten Umgebungskonfigurationen mit einem standardisierten Messraster vorgenommen und die Ergebnisse vergleichend ausgewertet worden.

Hierbei ist auf eine möglichst große Vielfalt bei den Umgebungskonfigurationen und möglichen Umwelteinflüssen Wert gelegt worden. Kriterien zur Auswahl der Messorte waren zum Beispiel der Grad der umliegenden Bebauung, die Lage in der Stadt, die Anzahl der Gleise, der Abstand der Gleise zueinander, das Vorhandensein von Elektrifizierung oder die Nähe zu Hochspannungsleitungen. Parallel dazu wurden Messversuche zur Messwertstabilität und zur Abweichung mit dem Messgerät für unterschiedliche Frequenzen unternommen.

Um die Ergebnisse der Störfeldanalyse einzuordnen, wurden bei realen Bauvorhaben im Vorfeld Störfeldanalysen vorgenommen und die Ergebnisse während der Bohrung weiter protokolliert. So können Signalverluste nachvollzogen oder verfälschte Daten interpretiert werden.

Die Ergebnisse wurden mit der Störfeldanalyse verglichen und Fragestellungen entwickelt, die bei Versuchsmessungen überprüft werden.



Beispiel: Störtiefenmessung an einem Bahnübergang mit 4 Frequenzen

Die Mitglieder der ersten Stunden... - die Unternehmen

(TW) Der iro e.V. wurde im Jahre 1988 gegründet, die Mitglieder ersten Stunde sind dem zur Folge seit nunmehr 25 Jahren dabei. Wir sind der Meinung, dass diese lange Unterstützung eine besondere Auszeichnung verdient. Für die 25-jährige Mitgliedschaft werden an die Unternehmen entsprechende Urkunden ausgegeben. Persönliche Mitglieder werden entsprechend geehrt, üblicherweise werden die Mitglieder – sofern auf der Mitgliederversammlung anwesend – namentlich aufgerufen und bekommen eine entsprechende Urkunde ausgehändigt.

25
JAHRE

Die Mitglieder des iro e.V. sind die wichtigste Grundlage für eine erfolgreiche Arbeit des Vereins, der seit über zehn Jahren mit der iro GmbH als 100% Tochter des Vereins einen wirtschaftlich orientierten Bereich ausgegründet hat. Zudem findet sich unter dem Dach des Vereins noch die Prof. Lenz Stiftung, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, junge Ingenieurinnen und Ingenieure aus Osteuropa für ein Jahr in einen deutschen Wirtschaftsbetrieb einzuführen. Nach diesem Aufenthalt sollen die jungen Leute in ihre Heimatländer zurückkehren und somit den Gedanken der friedlichen Koexistenz in Europa weiter tragen.

In diesem Jahr bedanken wir uns für die 25-jährige Mitgliedschaft bei folgenden Unternehmen:

Firma	Ort
Artur Weiler GmbH & Co. KG	Karlsruhe
August Hotze GmbH & Co. KG	Oldenburg
Bilfinger Tesch GmbH	Essen
Bohlen & Doyen Bauunternehmung GmbH	Wiesmoor
Dr.-Ing. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH	Hannover
Ernst Petershagen GmbH & Co.KG	Delmenhorst
EWE NETZ GmbH	Oldenburg
ExxonMobil Production Deutschland GmbH (EMPG)	Hannover
Dahmen Rohrleitungsbau GmbH & Co. KG	Quakenbrück
Georg Fischer GmbH	Albershausen
Gerald Peters Rohrleitungsbau GmbH	Bodenteich
Ing.-Büro Grupe	Bad Zwischenahn
Joh. Schröder & Sohn GmbH & Co. KG	Oldenburg
Karl Weiss Technologies GmbH	Berlin-Zehlendorf
Kirchner Engineering Consultants GmbH	Bremen
Köster GmbH	Osnabrück
Ludwig Freytag GmbH & Co. KG	Oldenburg
Pipelife Deutschland GmbH & Co. KG	Bad Zwischenahn
PPS Pipeline Systems GmbH	Quakenbrück
SIEBERT + KNIPSCHILD GmbH	Oststeinbek
Stadt Oldenburg	Oldenburg
Steinzeug-Keramo GmbH	Frechen
Vulkan-Verlag GmbH	Essen

Die Mitglieder der ersten Stunden... - die Menschen

Seit über 25 Jahren unterstützen die folgenden Personen als persönliche Mitglieder das Institut für Rohrleitungsbau Oldenburg e.V.. An dieser Stelle möchten wir den Jubilaren für Ihre langjährige Treue nochmals herzlich danken.

25
JAHRE

Wir haben diesen Mitgliedern die folgenden drei Fragen gestellt und freuen uns, Ihnen die Antworten in dieser Ausgabe der iro-Info präsentieren zu dürfen.

- Was hat Sie seinerzeit bewogen im iro Mitglied zu werden?
- Was hat Sie über die Jahre in der Entwicklung des iro gefreut oder auch geärgert?
- Wie geht es persönlich weiter mit Ihnen, was tun Sie jetzt?



*Dipl.-Ing. Klaus-Günter Haas
Eckes Bau GmbH
Wallhausen*

1. Zu dem damaligen Zeitpunkt eine derartig gebündelte Informationsveranstaltung im Rohrleitungsbau zu finden und zu unterstützen.
2. Gefreut: Die Fülle der Informationen; Geärgert: Es wurde immer enger und erdrückender. Masse ist oftmals nicht Klasse!
3. Ich bin Geschäftsführender Gesellschafter der Eckes Bau GmbH im Weindorf Wallhausen. Ich hoffe, noch einige Zeit im Rohrleitungsbau tätig sein zu können, denn der Rohrleitungsbau ist und bleibt eine interessante Tätigkeit!



*Dipl.-Ing. Julius Hiller
Ingenieurbüro Julius Hiller
Stuttgart*

1. Um Zugang zum „Fachwissen erdverlegter Rohrleitungsbau“ zu erhalten!
2. Gefreut: Das ständig wechselnde Angebot an Fachkompetenz.
3. Nach fünf Jahren Rohrleitungsbaufirma, 16 Jahre TÜV-Süd und neun Jahre Leiter bei EnBW bin ich seit dem 01.03.2014 selbständig. Ich habe ein kleines Ingenieurbüro (Planung, Projekt- und Baukoordination von Gas-, Wasser- und Fernwärmeleitungen) mit vier Mitarbeitern. Ich bin DVGW-Sachverständiger für Gashochdruckleitungen.



*Dipl.-Ing. Karl Kohlhaufen
Fürstenau*

1. Der zufällige Besuch des Rohrleitungsforums.
2. Die stetige Weiterentwicklung ohne Effekthascherei.
3. Ich bin inzwischen Rentner und betrachte das Baugeschehen von außen.



Dipl.-Ing. Peter Melzer
Mörlenbach

1. Seinerzeit war ich einer der ersten Studenten, der beim Herrn Lenz seine Diplomarbeit geschrieben hatte. Wir waren auch nach dem Studium noch in Kontakt und so hatte er mich direkt angesprochen. Da ich von der Idee überzeugt war und auch davon, dass er das auf die Beine stellen kann, habe ich die Mitgliedschaft gerne beantragt, um einen kleinen Beitrag zur Realisierung des iro zu leisten.

2. Die Entwicklung des Institutes ist insgesamt erfreulich, weil es nicht selbstverständlich ist und vorhersehbar war, wie groß die Resonanz und damit auch die Anerkennung in der Branche geworden ist. Das ständige Beobachten des „Marktes“ und das Eingehen auf Neuerungen in der Branche und auf aktuelle Themen sind der richtige Weg.

Geärgert hat mich, dass ich die wenigen Male, wo ich um informatorischen Output aus dem Institut angefragt hatte, keine Reaktion vom iro auf meine Anfragen kam.

3. Nun, ich bin seit letztem Dezember im Ruhestand. Aber das Wort beschreibt den Zustand nicht korrekt. So bin ich als Auditor für einen Branchenverband tätig und zertifiziere Brunnenbauunternehmen. Darüber hinaus halte ich zu verschiedenen Themen der Trinkwasserversorgung Vorträge und berate Kunden.

Aber alles nur noch so viel, dass die Familie und meine vielen Hobbys (Jagd, Bienen, Heidschnucken, Oldtimer, Schießsport, Pferdesport) sowie Haus und Hof nicht zu kurz kommen.

Dipl.-Ing.
Hans-Heinrich Schütt
Harald Schütt & Söhne
Bad Zwischenahn

1. Mein Interesse an allen Neuerungen im Bereich des Rohrleitungsbaus sowie meine Verbundenheit zur Fachhochschule Oldenburg.

2. Die enorme Zunahme an Mitgliedern und die stark gewachsene Bedeutung überregional, von der Oldenburg und Umland profitieren.

3. Ich bin immer noch als Geschäftsführer der Fa. Schütt und Söhne tätig. Bei entsprechender Gesundheit wird sich daran in den nächsten Jahren sicherlich auch nichts ändern.



Dipl.-Ing. Heinz Schwarte
Hölscher Wasserbau GmbH
Niederlassung Nord
Hodenhagen

1. Da gibt es zwei Personen, die mich damals maßgeblich beeinflusst - man kann auch sagen gefördert - haben. Mein Vater, der mir den Rohrleitungsbau quasi schon in die Wiege gelegt hat. Er arbeitete bis zu seinem Rentenantritt und darüber hinaus mehr als 40 Jahre im Rohrleitungsbau bei Winter Rohrbau, der heutigen PPS Pipeline Systems GmbH. Das Thema Rohrleitungsbau hat mich somit mein ganzes Leben lang begleitet und als ich dann das Glück hatte im Studium an der FH Oldenburg auf Herrn Prof. Lenz zu treffen, war der Eintritt in das iro und der Berufsstart nach dem Studium bei der heutigen PPS nur eine logische Folgerung.

2. Die stetige Weiterentwicklung und besonders der jährliche Kongress mit Ausstellungen und Vorträgen sowie die Tatsache, dass die Veranstaltung nach wie vor am Standort der FH Oldenburg stattfindet. Da kann man das kleine Problem der Parkplatzsituation während des Kongresses schon mal ganz schnell vergessen.

3. Als Vertriebsleiter der Hölscher Wasserbau GmbH möchte ich dem iro verbunden bleiben und auch wie bisher gemeinsam mit Hölscher Wasserbau den Nachwuchs, sei es bei Bachelorarbeiten, Praktika oder auch Exkursionen weiterhin fördern.

iro begrüßt neue Mitglieder

Unter dieser Rubrik stellen wir die neuen Mitglieder in unserem Trägerverein vor. Herzlich Willkommen im iro!
Juristische Mitglieder seit Mai 2014:

Mitgl.-Nr.	Firma	Anschrift	Kurzbeschreibung
419		Danfoss GmbH District Energy Division Carl-Legien-Straße 8 63073 Offenbach Ansprechpartner: Olaf Rickert, Key Account Manager, JIP-Kugelhähne Internet: www.fernwaerme.danfoss.de Email: anfrage-fw@danfoss.com Tel.: 069 – 8902 960	Weltbekannt durch Heizkörper-Thermostatventile liefert Danfoss eine Vielzahl von Komponenten und Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz von Heizungs-, Kälte- und Fernwärmeanlagen. Die District Energy Division beschäftigt sich vorwiegend mit Fernwärme- und Regelungstechnik, wozu auch Komponenten und Systeme zur Trinkwassererwärmung und zur Fernwärmenutzung gehören. Für den Rohrleitungsbau besonders interessant sind die Danfoss Kugelhähne Typ JIP, die es in unterschiedlichsten Nennweiten, Anschluss- und Betätigungsvarianten gibt. Eine Spezialität bilden Anbohrgeräte und Anbohrhähne, mit deren Hilfe neue Fernwärmekunden ohne Betriebsunterbrechung an das Fernwärmenetz angeschlossen werden können. Rohrleitungsbauer, die mit dieser Technik noch nicht vertraut sind, erhalten in Verbindung mit der Lieferung auch eine entsprechend umfangreiche Einweisung.
420	   	DWT GmbH Zur Halbinsel 12 45356 Essen Ansprechpartner: Herr Helebi Internet: www.dwt-gmbh.de Email: info@dwt-gmbh.de Tel.: 0201 – 450990 Fax: 0201 – 450999	DWT GmbH bietet alle Rohrwerkzeuge für den Rohrleitungsbau aus einer Hand. Seit ca. 30 Jahren ist die DWT GmbH, mit dem Hauptsitz in Essen, national und international besonders für ihre Rohrtrennmaschinen und Anfasgeräte bekannt. Produktion, Vertrieb und Service „Made in Germany“. Neben der eigenproduzierten Maschinen erweitern heute hochwertige Werkzeuge und Zubehör für den Rohrleitungsbau das Portfolio. Durch die Exklusiv-Kooperation mit Exact werden sowohl Vertrieb als auch Service der Rohrsägen aus Essen gesteuert. Produkte im Überblick: Rohrendenfräsgeräte, Abkreisaggregate, Exact-Rohrsägen und Zubehör, Rohrschweiß-, Rohrbearbeitungszubehör, Stickstoffgeneratoren, Montagewerkzeuge, Werkzeuge zur industriellen Instandhaltung Weitere Informationen finden Sie unter: www.dwt-gmbh.de
421	 	Mauerspecht GmbH An der Walze 15 01640 Coswig (bei Dresden) Ansprechpartner: Herr Dipl.-Ing. (FH) Volker Galinsky Internet: www.mauerspecht.de Email: info@mauerspecht.de Tel.: 03523 – 73146 Fax: 03523 – 74665	Seit der Gründung im Jahre 1996 hat sich die Mauerspecht GmbH zu einem der führenden Spezialdienstleister auf dem Gebiet des mobilen Hochdruck-Wasserstrahlens entwickelt. Mit einem hochmotivierten und intensiv geschulten Mitarbeiterstamm sowie einschlägigem Ingenieurwissen im eigenen Hause sind wir in der Lage, auch unkonventionelle Aufgaben zu lösen. So bedienen wir Kunden in allen Teilen Deutschlands und angrenzenden europäischen Staaten. Die von uns eingesetzte mobile Hochdruck-Wasserstrahltechnik stammt ausnahmslos von renommierten Herstellern. Sie wird ergänzt durch Eigenentwicklungen und Adaptionen standardisierter Technik. Für das Arbeiten in Abwasser- und Regenwasserleitungen bieten wir Dienstleistungen mit dem von uns speziell für diese Einsatzzwecke entwickelten Hochdruck-Wasserstrahlroboter an. Der „Drain-Jet Robotics®“ genannte Roboter arbeitet mit Hochdruck- und Hochdruck-Wasserstrahltechnik (500 bis 1200 bar - optional bis 2500 bar und wenigen Litern Wasser pro Minute) in Abwasserkanälen ab DN 150. Durch die kontinuierliche Kamerabeobachtung werden die üblicherweise beim Arbeiten im Kanal entstehenden Beeinträchtigungen der Rohr-Substanz auf ein Minimum reduziert. Erreicht wird dies durch die stufenlos einstellbaren Parameter: Wasserdruck, Wasservolumenstrom, Vortriebsgeschwindigkeit des Fahrmoduls sowie Anstellwinkel der Wasserstrahldüsen.

423		<p>Stadtwerke Schwerin GmbH (SWS) Eckdrift 43-45 19061 Schwerin</p> <p>Internet: www.stadtwerke-schwerin.de Email: stadtwerke-schwerin@swn.de Tel.: 0385 – 633 0 Fax: 0385 – 633 0</p>	<p>Als modernes und innovatives Energiedienstleistungsunternehmen übernehmen wir die Verantwortung für die zuverlässige und qualitätsgerechte Versorgung der Landeshauptstadt Mecklenburg-Vorpommerns mit Strom, Erdgas, Wärme und Wasser. Unsere Tochterunternehmen Wasserver- und Abwasserentsorgungsgesellschaft Schwerin GmbH & Co.KG (WAG) sowie die Netzgesellschaft Schwerin mbH (NGS) schaffen dafür die technischen Voraussetzungen. Durch den Betrieb von zwei hocheffizienten GuD-Kraftwerken wird Fernwärme und Strom im ökologischen Kraft-Wärme-Kopplungsverfahren erzeugt. Die Stadtwerke Schwerin versorgen nicht nur Kunden in der Landeshauptstadt Schwerin sowie in Mecklenburg-Vorpommern sondern bundesweit mit Energie.</p>
424		<p>Meyer & John Hamburg GmbH Rondenbarg 16 22525 Hamburg</p> <p>Ansprechpartner: Herr Dr. Hans-Jürgen John Internet: www.meyer-john.de Email: info@meyer-john.de Tel.: 040 – 55 90 01 0 Fax: 040 – 55 90 01 52</p>	<p>Seit 1956 ist Meyer & John Spezialist und Partner der Ver- und Entsorgungswirtschaft aus Hamburg. Der Bau, die Unterhaltung und Sanierung von Wasser-, Gas- und Abwasserleitungen, Fernwärme- und Fernkälterohrnetzen, Energie- und Telekommunikationskabeln, Asphalt- und Pflasterstraßen gehört zu unserem breiten Leistungsspektrum. Neu führen wir die baubegleitende Kampfmittelsondierung durch. Im Aufbau befindet sich die Abteilung Elektromontage im Mittelspannungsbereich. Diese wird im Frühjahr 2015 zugelassen sein.</p> <p>Qualifikation Meyer & John strebt an, in den jeweiligen Tätigkeitsbereichen die Top-Qualifikation zu erreichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DVGW-Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2000 • AMS-Zertifikat Arbeitssicherheitsmanagement (Arbeitsschutz mit System Arbeitsschutzorganisation) • DVGW-Zertifikat nach DVGW GW 301 (Gruppe W 1: az, ge, ku, pe, st) • BHKS-Zertifikat nach AGFW-Arbeitsblatt FW 601, Gruppe FW 1 st • Nachweis gem. § 13 Hamburgisches Abwassergesetz • weitere diverse Schweißverfahren-Prüfbescheinigungen <p>Fragen Sie uns nach den diversen Anwendungsmöglichkeiten!</p>
425		<p>ELECTROSTEEL Europe S.A. Niederlassung Deutschland Lahnstraße 34-36 35606 Solms-Burgsolms</p> <p>Ansprechpartner: Herr Dipl.-Ing. Thomas Rosbach, MBA Internet: www.electrosteel.de Email: info@electrosteel.de Tel.: 06442 – 9559 340 Fax: 06442 – 9559 341</p>	<p>ELECTROSTEEL ist einer der größten Gussrohr-Hersteller der Welt mit Filialen in Europa, dem Mittleren Osten, USA und Südostasien. In 2012 wurde unsere Niederlassung in Deutschland gegründet.</p> <p>Unser Leistungsspektrum umfasst duktile Gussrohre und Formstücke für den Transport von Trinkwasser und Abwasser im Nennweitenbereich DN 80 – DN 1000 nach DIN EN 545/598 mit Steckmuffen-Verbindungen nach DIN 28603.</p> <p>Darüber hinaus stehen form- und reibschlüssige Schubsicherungssysteme zur Verfügung.</p>

Persönliche Mitglieder seit Mai 2014:

Mitgl.-Nr.	Name	Firma/Anschrift	Kurzbeschreibung
422	Dipl.-Wirt.-Ing. Arnd Kleemann	EWE NETZ GmbH Cloppenburg Straße 302 26133 Oldenburg Email: arnd.kleemann@ewe-netz.de Tel.: 0441 – 4804 2300	<p>Ich bin 48 Jahre alt, verheiratet, Vater von zwei Söhnen. Meine Hobbys sind Fußball und Motorrad fahren. Ich habe Maschinenschlosser gelernt und ein Studium als Wirtschaftsingenieur abgeschlossen.</p> <p>Seit 1996 bin ich bei der EWE und dort in verschiedenen Positionen tätig gewesen, u.a. Bau-Betrieb Gas und Strom in Leer und Delmenhorst, Gruppenleiter Gasnetze und Wärmetechnik in zentralen Bereichen.</p> <p>Bei der EWE NETZ GmbH verantworte ich derzeit als Abteilungsleiter das Netzmanagement für Gas und Wasser.</p>

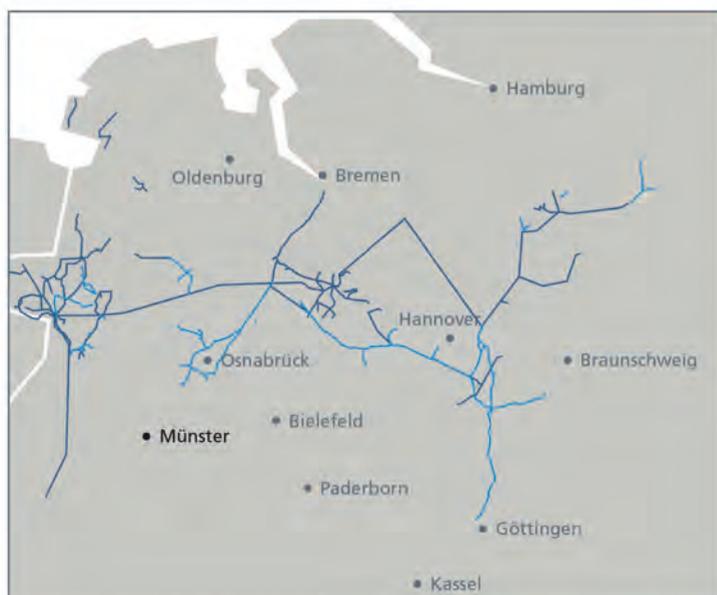
Nowega GmbH – Wir transportieren Gas **nowega**



Nowega ist ein Fernleitungsnetzbetreiber mit Sitz in Münster. Das Unternehmen betreibt und vermarktet rund 700 Kilometer Gashochdruckleitungen. Das Nowega-Leitungsnetz erstreckt sich vom Emsland an der niederländischen Grenze quer durch Niedersachsen und Teile Nordrhein-Westfalens bis in das Wendland. Die Wurzeln des Leitungsnetzes liegen in den Anfängen

der Erdgasförderung in Deutschland. Über mehr als fünf Jahrzehnte hat sich ein Leitungsnetz entwickelt, das die norddeutschen Erdgasfelder mit den Abnehmern verbindet. Bis heute wird das Fernleitungsnetz der Nowega zum größten Teil über das vorgelagerte Rohrleitungsnetz der Erdgas Münster GmbH mit L-Gas aus inländischer Produktion aufgespeist.

Fernleitungsnetz und vorgelagertes Rohrleitungsnetz



- Fernleitungsnetz der Nowega GmbH
- Vorgelagertes Rohrleitungsnetz der Erdgas Münster GmbH



Die Nowega GmbH entstand 2012 aus der Erdgas Münster Transport GmbH & Co. KG, um den Entflechtungsvorschriften des Energiewirtschaftsgesetzes gerecht zu werden. Als einer der ersten Fernleitungsnetzbetreiber in Deutschland erhielt Nowega im November 2012 schließlich die Zertifizierung als unabhängiger Transportnetzbetreiber durch die Bundesnetzagentur. Nowega ist ein Tochterunternehmen der Erdgas Münster GmbH. Das historisch gewachsene Netz ist hydraulisch eng mit dem

vorgelagerten Rohrleitungsnetz der Erdgas Münster verbunden.

Das Fernleitungsnetz der Nowega ist Teil des qualitätsübergreifenden Marktgebietes Gaspool. Die Vermarktung der Transportkapazitäten des Fernleitungsnetzes durch Nowega erfolgt heute über die europäische Online-Buchungsplattform PRISMA.

Vereinigung der Fernleitungsnetzbetreiber – FNB Gas e.V.

Die Fernleitungsnetzbetreiber leisten mit dem Betrieb der Gas-Infrastruktur einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit. Mit 40.000 Kilometern Länge bilden die Fernleitungsnetze das Rückgrat des Gastransportsystems in Deutschland und sichern die Einbindung in den europäischen Markt. Gemeinsam mit den elf weiteren Fernleitungsnetzbetreibern ist Nowega Mitglied im FNB Gas e.V., der die Interessen der Netzbetreiber vertritt. (www.fnb-gas.de)

FHRK e.V. – Fachverband Hauseinführungen für Rohre und Kabel e.V.

Der FHRK, Fachverband Hauseinführungen für Rohre und Kabel e.V., fördert die fachgerechte Ausführung der Einführung von Ver- und Entsorgungsleitungen in Bauwerke durch Verwendung geprüfter Abdichtungssysteme. Um die verschiedenen Systeme marktgerecht weiter entwickeln zu können, gründeten die Hersteller im Juni 2010 den FHRK. Er vertritt inzwischen über 90 % der Hersteller von Einsparten- und Mehrsparten-Hauseinführungen. Als fördernde Mitglieder sind bereits 44 Netzbetreiber, Stadtwerke, bauausführende Betriebe, Baustoffhändler usw. dem Verband beigetreten.

Jedes Haus benötigt Versorgungsleitungen, die durch die Außenwand oder die Bodenplatte eingeführt werden müssen. Der Anspruch an die Abdichtung ist durch die hochwertige Nutzung von Kellern enorm gestiegen. Zusätzlich hat die Wasserbelastung der Gebäude und Grundstücke durch Starkregen und die oberflächennahe Versickerung über Rigolen enorm zugenommen. Dies führt dazu, dass auch der Stellenwert der Abdichtung der Durchdringung für Versorgungsleitungen gestiegen ist. „Improvisierte“ Abdichtungslösungen in Form von Brunnenschäum und Silikon stoßen dabei sehr häufig an ihre Grenzen und sind oft nicht ausreichend sowie dauerhaft dicht.

Die Industrie stellte sich diesen Anforderungen, indem sie geprüfte gas- und wasserdichte Abdicht- und Haus-

einführungssysteme zur Verfügung stellt. Diese erfüllen je nach Anwendung die Anforderungen der unterschiedlichen Regelwerke wie z.B. DIN 18195, DIN 18322 sowie VP 601 des DWVG. Diese

zuverlässigen und ausführungsfreundlichen Hauseinführungssysteme setzten sich am Markt zunehmend durch. Mit dem Ziel, einheitliche technische Lösungen bezogen auf die jeweilige Einbausituation (Feuchtebelastung, Kellerbauweise) der Fachwelt anzubieten, ist der FHRK in den entsprechenden Arbeitskreisen für Normen und Regelwerken vertreten. Um die Austauschbarkeit von den Bauteilen verschiedener Hersteller zu verbessern, treibt der Fachverband zusätzlich die Standardisierung von Hauseinführungen voran.

Neben seinem technischen Wirken hat der FHRK die Aufgabe, den Bekanntheitsgrad von Hauseinführungssystemen zu erhöhen. Dazu betreibt er Information und Aufklärung gegenüber Bauherren, planenden Stellen, Schulen und Ausbildungsstätten, bauausführenden Unternehmen sowie öffentlichen und politischen Institutionen.



Neue Institutsleitung und erstes Projekt im Institut für Rohrleitungstechnologie (IRT) – Jade Hochschule

+++ Newsletter IRT+++ Newsletter IRT+++ Newsletter IRT+++ Newsletter IRT+++ Newsletter IRT+++



(MHe) Zum neuen Leiter des Instituts für Rohrleitungstechnologie (IRT) in der Jade Hochschule wurde Prof. Christoph Rau gewählt, der damit die Nachfolge von Prof. Thomas Wegener antritt. Die Mitglieder des Vorstands, Prof. Christoph Rau und Dipl.-Ing. Matthias Heyer, wurden in ihrem Amt bestätigt; Prof. Dr. Peter Holzenkämpfer wurde neu in den Vorstand gewählt.

Das Institut für Rohrleitungstechnologie ist ein In-Institut der Jade Hochschule am Studienort Oldenburg und wurde 2012 von Prof. Thomas Wegener und weiteren Professoren der Hochschule gegründet. Das IRT ermöglicht eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen dem seit 1988 bestehenden An-Institut für Rohrleitungsbau (iro) und der Jade Hochschule.

Im zweiten Jahr seines Bestehens nimmt das IRT mit einem drittmittelgeförderten Projekt seine Forschungsarbeit auf. Inhalt und Ziel ist die Entwicklung eines neuartigen Wandaufbaus für ein Rohrleitungssystem inklusive Verbindung und Sonderbauteilen bis hin zum Prototypen. Initiator und Partner im Projekt ist ein mittelständisches Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen. Das Projekt wird gefördert durch das „Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand – ZIM“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und hat eine Laufzeit von

zwei Jahren. Zum Erscheinungstermin der vorliegenden iro-Info Nr. 46 ist das Projekt bereits seit einem halben Jahr in Bearbeitung. Die Hauptaufgaben des IRT in diesem Projekt liegen zum einen in der konzeptionellen Mitentwicklung des Systems sowie zum anderen in der konstanten Durchführung von Versuchen und Prüfungen der im Projektverlauf entstehenden Probanden, deren Dokumentation und wissenschaftliche Auswertung. Zum jetzigen Zeitpunkt können aus Gründen der Geheimhaltung noch keine Projektergebnisse oder detaillierten Projektinformationen dargestellt werden. Wir laden Sie aber ein, in den zukünftigen Ausgaben der iro-Info dieses Projekt zu verfolgen.

Gefördert durch:



Bei Fragen, wenden Sie sich bitte an Herrn Dipl.-Ing. (FH) M. Heyer unter der Nummer 04 41-36103914 oder heyer@iro-online.de.

Erweiterung der Forschungshalle um einen Labortrakt nimmt Gestalt an



Forschungshalle (hinten) und Lagerhalle (vorne)

(MHe) In der vergangenen Ausgabe der iro-Info berichteten wir über unsere Planung, die Kapazitäten auf dem Forschungsgelände der iro GmbH Oldenburg an der Lesumstraße durch einen Anbau an die bestehende Forschungshalle zu erweitern. Die fortschreitende Entwicklung und zunehmend aufwendige Versuchsaufbauten hatten diesen Schritt veranlasst.

Nun ist der Startschuss für die Baumaßnahme gefallen und die ersten Arbeiten sind mit der Fertigstellung der Bodenplatte Ende November ausgeführt. Die Erweiterung der Forschungshalle erfolgt an deren Nordseite. Der Anbau wird als Labortrakt ausgebaut werden, sodass

mehr Raum für Laborversuche zur Verfügung stehen wird. Im vorderen Bereich wird der Anbau einen schräg angesetzten Seiteneingangsbereich erhalten, so dass Material und Besucher hier direkt in den Empfangsbereich des Labortraktes gelangen können. Mit einer Fläche von mehr als 150 m² fällt diese Erweiterung alles andere als klein aus. Es ist eine Investition in die Zukunft, die erforderlich ist, die immer größer werdenden Aufgaben des iro umsetzen zu können.

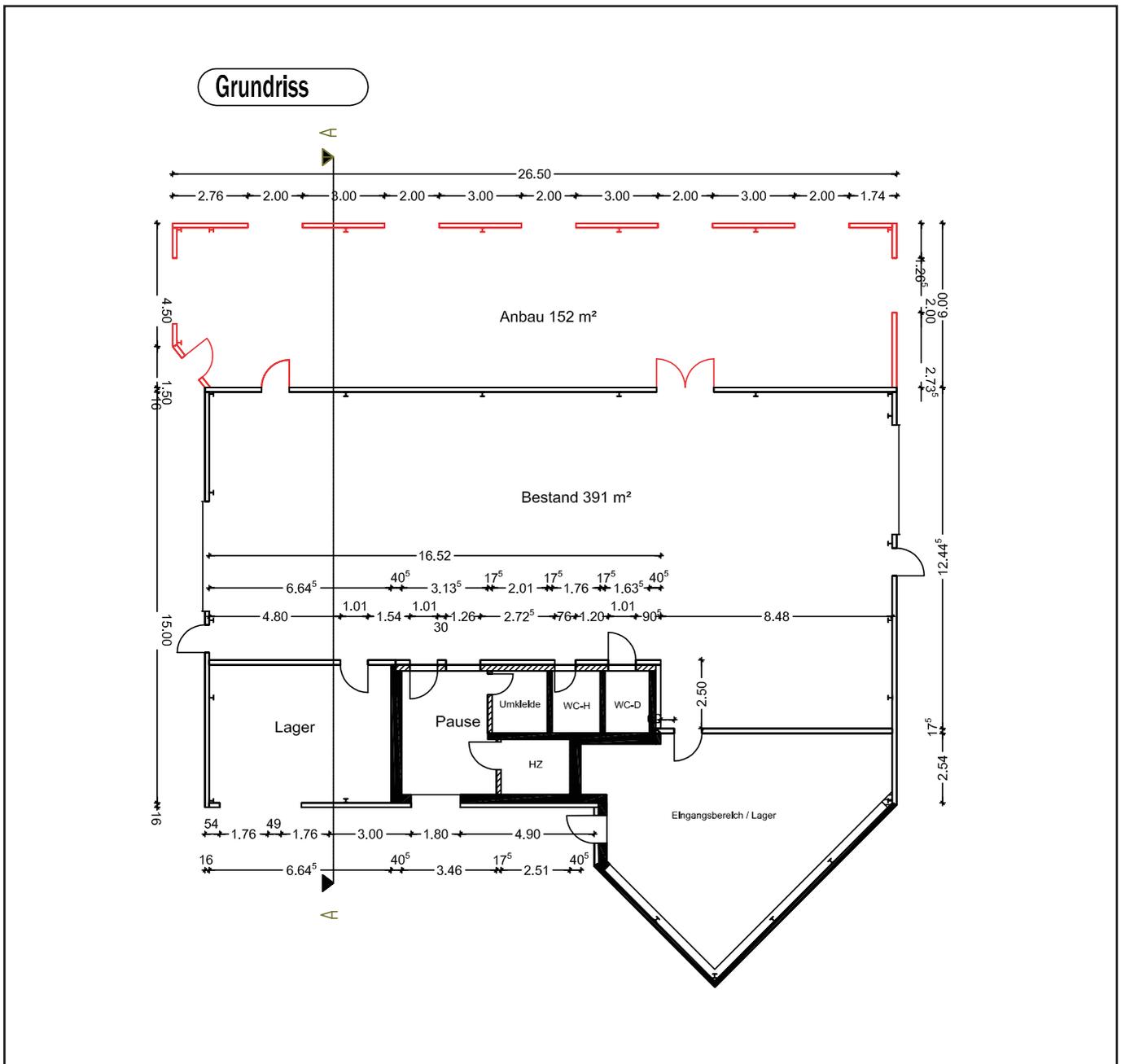
Auf den Bildern sehen Sie unsere Forschungshalle mit dem einladenden Eingangs- und Besprechungsraum sowie die zweite Halle, die als Lagerhalle genutzt wird.



Besprechungsraum in der Forschungshalle



Lagerhalle



Weiterhin ist der Grundriss der Forschungshalle abgebildet, in dem in rot gekennzeichnet der Erweiterungsanbau dargestellt ist. Ein weiteres Bild zeigt die rückwärtige Seite der Forschungshalle, wo der Anbau erfolgt, mit dem Baufortschritt zu Ende November. Bleibt die Witterung beständig, ist mit der Herstellung des Rohbaus zum Jahresende zu rechnen, entsprechend können die Innenarbeiten zu Beginn des neuen Jahres angegangen werden.

Über die Fertigstellung der Baumaßnahme werden wir Sie gerne in der nächsten Ausgabe der iro-Info im Mai 2015 informieren. Interessieren Sie sich zwischendurch für den Baufortschritt, dann schauen Sie gerne auf unserer Internetseite www.iro-online.de vorbei, hier werden wir in der Rubrik „News“ über die Bauentwicklung in Kürze berichten.



Anbau Labortrakt: Fertige Betonplatte

Greifbare Kooperation zwischen iro und OFFIS

(JKn) Die im Frühjahr vereinbarte Kooperation zwischen dem OFFIS – Institut für Informatik - und dem iro nimmt weiter Gestalt an. Anfang Oktober 2014 wurde auf dem iro-Gelände in der Lesumstraße ein Anlagencontainer aufgestellt.



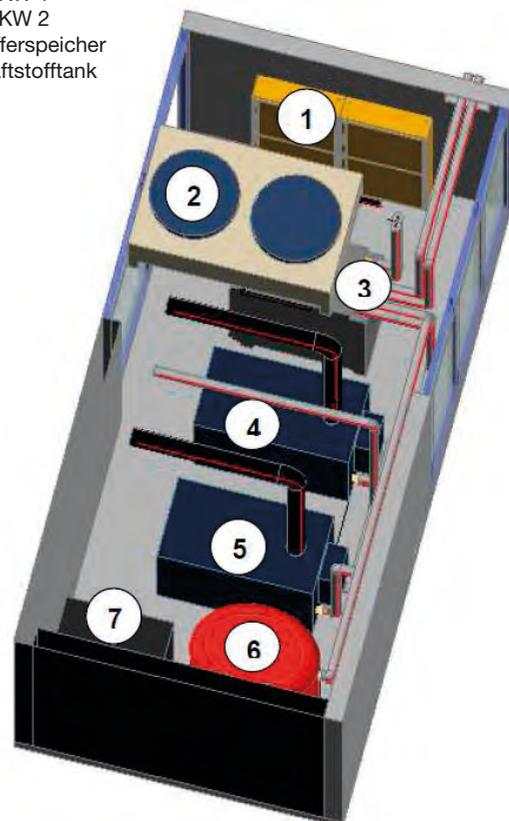
Anlieferung und Aufbau des Anlagencontainers (Fotos: Britta Müller/OFFIS)

Der Container beherbergt eine Reihe energietechnischer Anlagen:

- Zwei BHKW der Firma KW-Energie (KWE 8P-3 SPN), die mit Motoren der Firma Kubota ausgerüstet sind.
- Ein 1000 Liter-Pufferspeicher, der zur Bevorratung von Heizwasser und zum Ausgleich von Schwankungen auf der Verbraucherseite dient.
- Eine Absorptionskältemaschine der Firma Invenor, die dem Kältekreis Wärme entzieht, um Kaltwasser bereit zu stellen.
- Ein Schaltschrank, der mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung der Firma Phoenix Contact bestückt ist.
- Ein Freikühler auf dem Dach, der für den Absorptionsprozess notwendig ist.
- Eine Kältestation, die für die richtige Verteilung von thermischen Leistungen sorgt.

Mit dem Container wird nicht nur die energetische Versorgung der Forschungshalle optimiert. Die technische Ausrüstung ermöglicht im Zusammenspiel mit den Möglichkeiten am OFFIS zukünftige, lokale Hybridnetze in Form Energetischer Nachbarschaften in Realumgebung zu testen und zu evaluieren. So ist auch ein Einsatz des Containers in zukünftigen Forschungsprojekten vorgesehen, bei denen das Zusammenspiel zwischen softwaretechnischer Simulation und leitungsgebundener Energiesysteme prototypisch und modular vor Ort umgesetzt werden kann.

1. Schalt- und Schalterschranke
2. Rückkühler
3. Kaltmaschine
4. BHKW 1
5. BHKW 2
6. Pufferspeicher
7. Kraftstofftank



Aufbau des Containers

Das iro als Forschungspartner

(MHe/TWe) Das iro ist sicherlich weithin durch das alljährlich stattfindende „Oldenburger Rohrleitungsforum“ bekannt, jedoch auch seit vielen Jahren ein verlässlicher Partner der Wirtschaft für Forschungsthemen im Bereich Rohrleitungsbau und angrenzender Technologien. Die Möglichkeiten ein Forschungsprojekt durchzuführen sind dabei so vielfältig wie die Themen selbst.

Klassisch bietet die Auftragsforschung Unternehmen eine gute Möglichkeit gemeinsam mit dem iro gezielt z.B. an einem Material, Produkt oder Verfahren zu forschen. Seit nunmehr 15 Jahren führt die iro GmbH Oldenburg Forschungsarbeiten im Auftrag durch und zeichnet sich hier insbesondere bei der Entwicklung und Umsetzung neuartiger und individueller Versuchsaufbauten aus. Die Möglichkeiten der iro GmbH Oldenburg, Versuche und Forschungsarbeiten durchzuführen, sind durch die Forschungshalle und das zugehörige Gelände an der Lesumstraße in Oldenburg gewährleistet. Die Forschungshalle wurde im Jahr 2009 in Betrieb genommen und bereits im Folgejahr um eine weitere Halle zur Lagerung von Material und Probekörpern ergänzt. Derzeit finden Baumaßnahmen statt, mit denen die Forschungshalle um einen mehr als 150 m² großen Labortrakt erweitert wird (wir berichteten in der vorangegangenen Ausgabe der iro-Info darüber). Als Beispiele für durchgeführte

Auftragsforschungen können das Projekt „Ausblasen von Geruchsverschlüssen infolge Hochdruckreinigung“ oder die Grundlagenforschung zur Entwicklung eines „Eismolches“ aufgeführt werden, über die Sie in den vergangenen Ausgaben der iro-Info gelesen haben werden. Hierzu wurden zielgerichtete und praxisnahe Versuchsaufbauten realisiert und mit moderner Messtechnik ausgestattet.

Sind Forschungsvorhaben umfangreich, mit einem technischen Risiko behaftet oder ist die Finanzierung aus eigener Kraft nicht umsetzbar, kommen Forschungsförderungen ins Spiel. Solche drittmittelfinanzierten Projekte werden von verschiedensten Förderinstitutionen unterstützt, die von Stiftungen, Firmen und kommunalen Förderern bis zu den bekannten Fördermaßnahmen der Länder, des Bundes und der EU gehen. Dabei sind das Angebot und die Fördervarianten in der Forschungslandschaft so groß, dass es schon eine kleine Kunst ist, eine passende Förderlinie zu finden und mit der Konstellation der Projektpartner – es sind ja bei derartigen Projekten zumeist mehrere Partner - in Einklang zu bringen. Das iro verfügt hier über die nötigen Kenntnisse über die Fördermöglichkeiten für den Themenbereich des Rohrleitungsbaus und hat Erfahrungen mit der Antragstellung sowie Projektabwicklung derartiger Drittmittelprojekte. Als Beispiel der jüngeren Vergangenheit ist hier das



Einblick in die Forschungshalle der iro GmbH Oldenburg



ZIM-Projekt „Sinterfree“ zu nennen, das Sie ebenfalls aus unserer Berichterstattung in der iro-Info kennen. Teilweise ist in einigen Förderlinien die Beteiligung einer Hochschule sinnvoll oder gar gefordert. Hier kooperiert das iro seit vielen Jahren mit der Jade Hochschule in Oldenburg. Diese Kooperation mündete im Jahr 2012 in die Gründung eines In-Instituts durch Prof. Wegener und weitere Professoren der Hochschule, um diese Zusammenarbeit zu stärken. So können insbesondere drittmittegeforderte Forschungsprojekte durch das „Institut für Rohrleitungstechnologie (IRT)“ beantragt und umgesetzt werden. Derzeit wird im IRT ein Forschungsprojekt mit einer Laufzeit von zwei Jahren umgesetzt, weitere sind in der Planung.

Auch international hat sich die iro GmbH Oldenburg positioniert. Im Rahmen des Interreg IV Projektes denewa (Deutsch-Niederlandsche Wassertechnologie, Abschluss: 03/2015) erarbeitet das iro eine strategische Handlungsempfehlung für die Rückgewinnung von Wärme aus Abwasser. Am Beispiel der Stadt Oldenburg wird gemeinsam mit dem OOWV ein Ansatz entwickelt, der Energiequelle und Energieabnehmer mit Hilfe von Raumanalysewerkzeugen wirtschaftlich sinnvoll zusammenbringt. Zusammen mit den niederländischen Partnern



Beispielbilder aus dem Projekt Sinterfree

wird ein intensiver Austausch in Form von Workshops unter Einbindung u.a. von iro – Mitgliedern, Nutzern und Multiplikatoren ermöglicht.

Aktuell wird für die neue Förderperiode ein weiteres deutsch-niederländisches Interreg-Projekt zum Thema Starkregenereignisse vorbereitet.

Das Thema Wärme aus Abwasser ist in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsförderung Oldenburg chinesischen Delegationen vorgestellt worden. Hieraus haben sich weitere Projektansätze entwickelt, die zusammen mit iro-Mitgliedern in 2015 weiter verfolgt werden sollen.

Das iro stellt sich Ihnen als kompetenter Partner in allen Bereichen der Forschung im Bereich Rohrleitungsbau zur Verfügung und garantiert Ihnen Neutralität und Geheimhaltung Ihrer Ideen oder Problemstellungen. Sprechen Sie uns gerne an, wenn wir Sie bei Ihrem Forschungsvorhaben unterstützen können.



Besuch einer chinesischen Delegation im iro am 27.03.2014
(Foto: Michael Stephan)

Überarbeitung des Merkblattes DWA-M 114 zur Abwasserwärmenutzung

(MBö) Im Juni 2009 wurde das Merkblatt DWA-M 114 „Wärme- und Lageenergie aus Abwasser“ veröffentlicht. Die hauptsächlichen Aspekte des Merkblattes waren seither:

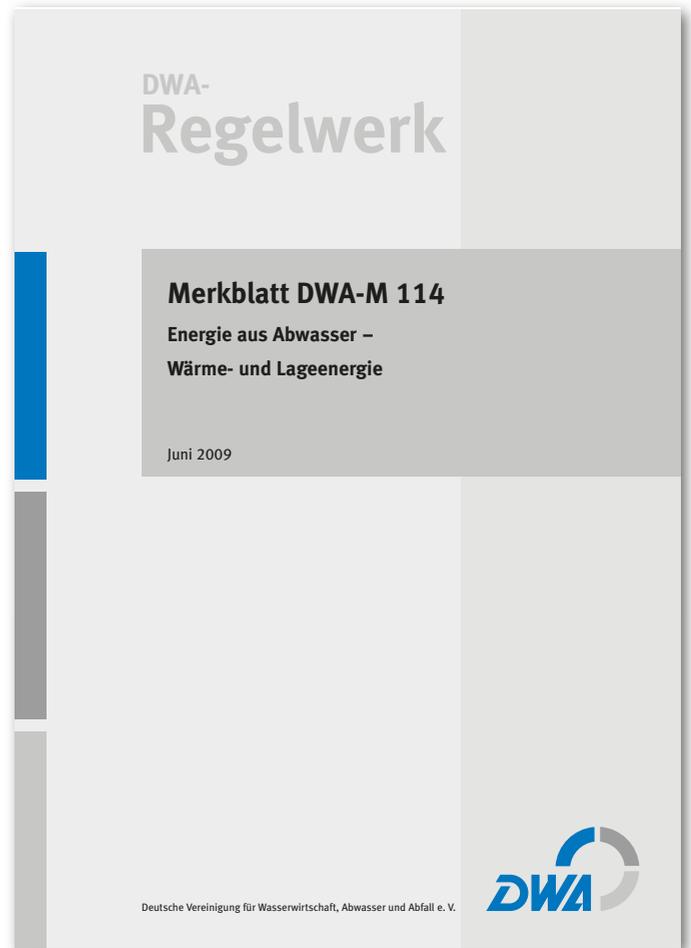
- Planung, Bau und Unterhalt von Anlagen zur Energiegewinnung aus Abwasser, insbesondere zur Wärme- und Lageenergiegewinnung aus Abwasserleitungen und Kanälen
- Einsatzgebiete und -grenzen von Wärme- und Lageenergiegewinnungsanlagen
- Auswirkungen von Wärme- und Lageenergiegewinnungsanlagen in Kanälen auf das Entwässerungssystem und die Kläranlage
- Klima-, Ressourcenschutz und Wirtschaftlichkeit
- Vorgehensweisen für die Realisierung von Abwasser- und Lageenergiegewinnungsanlagen
- Stromgewinnung aus Lageenergie

Im Merkblatt wurden damals im Wesentlichen die Erfahrungen und Leitfäden aus der Schweiz und Deutschland berücksichtigt. Zudem erfolgte eine enge Abstimmung mit den Fachverbänden in der Schweiz (VSA) und Österreich (ÖWAV).

Aufgrund der Bestrebungen für eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien erfreut sich auch die Abwasser- und Lageenergiegewinnung zunehmender Beliebtheit. Aus den bisher umgesetzten Projekten und Forschungsarbeiten konnten unter anderem neue Erkenntnisse zu Berechnungsmodellen gewonnen werden und es resultierten daraus wesentliche Weiterentwicklungen im Anlagenbau.

Um diesen Entwicklungen Rechnung zu tragen, beschäftigt sich seit Mitte 2014 die Arbeitsgruppe KEK-10.2 „Abwasser- und Lageenergiegewinnung“ mit der Aktualisierung des Merkblattes DWA-M 114. Dabei werden folgende Punkte die Überarbeitung des Merkblattes kennzeichnen:

- Aufnahme neuer Grundlagen zur Berechnung der freien Wärmekapazitäten von Kläranlagen in Form eines Kontingentes, welches auf der Basis der Ammoniumelimination als temperaturabhängiger Reinigungswert errechnet wird. Hierauf aufbauend sollen auch Bagatellgrenzen für die Entnahme von Wärme aus Abwasser präzisiert werden.
- Aufnahme der neusten Entwicklungen bei Wärmetauschern.
- Integration neuer Forschungsergebnisse und aktueller Studien zur Abwasser- und Lageenergiegewinnung.
- Darlegung der rechtlichen Schnittstellen im Bereich der Liegenschaftsentwässerung bzw. zwischen der Grundstücksentwässerung und der öffentlichen Kanalisation.



- Integration des Themas Leistungsmessung und Garantieüberwachung.
- Streichung des Abschnitts „Lageenergie“ (Stromgewinnung durch Abwasserturbinierung), da diese Technik in Deutschland bisher kaum angewendet wird. Daraus folgend Umbenennung des Merkblatttitels von bisher „Wärme- und Lageenergie aus Abwasser“ in „Abwasser- und Lageenergie“. Die Thematik „Lageenergie aus Abwasser“ kann ggf. bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt in einer eigenen DWA-Publikation aufgegriffen werden.

Die Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus erfahrenen Fachplanern und Herstellern von Wärmeübertragern sowie einigen Vertretern aus Kommunen und Netzbetreibern, die bereits eine oder mehrere Anlagen betreiben. Zu den mitwirkenden Vertretern wissenschaftlicher Institutionen zählt auch Herr Dipl.-Ing. Mike Böge, der im Rahmen seiner ehrenamtlichen Mitarbeit in der Arbeitsgruppe auch seine langjährigen Erfahrungen bzw. Erkenntnisse aus dem iro-Forschungsschwerpunkt „Abwasser- und Lageenergiegewinnung“ in die Aktualisierung des Merkblattes einbringen wird.

Flächendeckende Zielnetzplanung- ein Projekt der EWE NETZ GmbH

(MKr/YHi) Zielnetzplanung ist ein zentrales Thema für viele Netzbetreiber, dabei sind verschiedene Ansätze in der Diskussion. Um die vorhandene Netztopologie zu berücksichtigen, kommt im Projekt „Flächendeckende Zielnetzplanung“ der sogenannte „Brownfield-Ansatz“ zur Anwendung. Hierbei werden vorhandene Strukturen wie Straßenführung, Schienennetz oder Flussläufe etc. in die Planung einbezogen. Um zu verdeutlichen, wie sich die heutigen Gasversorgungsnetze entwickelt haben, bedarf es eines Rückblickes auf die Entstehungsgeschichte der Gasversorgung.

Die heutige Netzstruktur aus Hochdruck- und Verteilungsnetzen sowie Anlagentechnik basiert auf den technischen Entwicklungen der vergangenen drei Jahrhunderte. Um ihren Aufbau besser nachvollziehen zu können, ist ein Exkurs in das frühe 19. Jahrhundert nötig, denn dort liegen die Anfänge der öffentlichen Gasnutzung.

Mit dem Ziel, die Abendstunden durch künstlich verlängerte Helligkeit besser nutzbar zu machen, wurde schon 1807 in London die erste Straße mit 13 Gaslampen beleuchtet, denn die bis dahin für Beleuchtungszwecke eingesetzten herkömmlichen Brennstoffe wie Kienspäne, Kerzen, Rüböl oder Spiritus brachten nur wenig Licht und waren noch dazu betriebsaufwendig, da sie immer wieder aufgefüllt und vor allem beaufsichtigt werden mussten. Das für die Lampen verwendete „Leuchtgas“ war ein Abfallprodukt der Koksherstellung, welches durch das Erhitzen von Steinkohle unter Luftabschluss entsteht. Aber auch Braunkohle, Holz, Torf oder andere organische Verbindungen wurden als Rohmaterial für die Gasaufbereitung eingesetzt. Der große Vorteil des Leuchtgases gegenüber den herkömmlichen Brennstoffen lag in der einfacheren Handhabung und in der erhöhten Leuchtkraft des Gases.

In Deutschland wurde 1825 in Hannover die erste Gasan-



Abb. 1: Gaswerk in Leer 1930 (Quelle: EWE (Hrsg.), 50 Jahre Energieversorgung Weser-Ems, Oldenburg 1980; S.83)

stalt mit Straßenbeleuchtung in Betrieb genommen. Weitere große Städte wie Hamburg, München oder Stuttgart folgten bald. Überall dort, wo durch Haushalte, Gewerbe und Industrie ein hinreichender Bedarf entstand, siedelten sich Gaswerke an, die kleine „Inselnetze“ speisten. (Abb. 1)

Aufgrund der Entwicklung des Glühstrumpfes durch Carl Auer von Welsbach, der für die Industrie einen Ausbau der Produktionszeiten bis in die Nacht hinein bedeutete, erfuhr die Gasbeleuchtung 1885 einen erneuten Aufschwung. Die aufkommende Konkurrenz der elektrischen Beleuchtung wurde hiermit erst einmal gebremst. Erst mit der Ausbreitung des Stromnetzes zu Beginn des 20. Jahrhunderts wendete sich das Blatt, denn die Glühlampe besaß gegenüber der Gaslampe entscheidende Vorteile: Sie entzog der Raumluft keinen Sauerstoff und belastete sie nicht mit Verbrennungsgasen. Die Gefahr von Unglücken durch Vergiftungen und Explosionen war somit beseitigt.

Die sinkende Nutzung des Leuchtgases als Leuchtstoff wurde durch den zunehmenden Einsatz als Koch- oder Heizgas kompensiert, sodass die Gasproduktion insgesamt sogar anstieg. Da der Begriff „Leuchtgas“ nun allerdings nicht mehr zutreffend war, wurde die Bezeichnung „Stadtgas“ eingeführt, die hervorheben sollte, dass Gaswerke in erster Linie von Städten betrieben wurden und der öffentlichen Gasversorgung dienen sollten.

Um die weitere Entwicklung der Erdgasversorgung bzw. Energieversorgung voran zu treiben, wurde vor 80 Jahren das erste deutsche Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) im Jahr 1935 verabschiedet. Rückblickend kann man sagen, dass die Gesetzgebung zur Wirtschafts-, Rechts- und Energiepolitik die Geschichte der Infrastruktur vor dem Hintergrund, „die Energieversorgung so sicher und billig wie möglich zu gestalten“, bis in unsere Zeit nachhaltig geprägt hat. In der Gesetzespräambel war als Kernaussage klar definiert:

„... im Interesse des Gemeinwohls die Energiearten wirtschaftlich einzusetzen, den notwendigen öffentlichen Einfluss in allen Angelegenheiten der Energieversorgung zu sichern, volkswirtschaftlich schädliche Auswirkungen des Wettbewerbs (wie z. B. Doppel- bzw. Parallelinvestitionen) zu verhindern ...“

Aus diesem Auszug geht hervor, dass brancheninterner Wettbewerb volkswirtschaftlich unsinnig ist und daher damals unterbunden wurde. Auf dieser Basis konnten Energieversorgungsunternehmen (EVU) ihre Versorgungsgebiete durch die Verbindung von Konzessions- und Demarkationsverträgen räumlich abgrenzen und

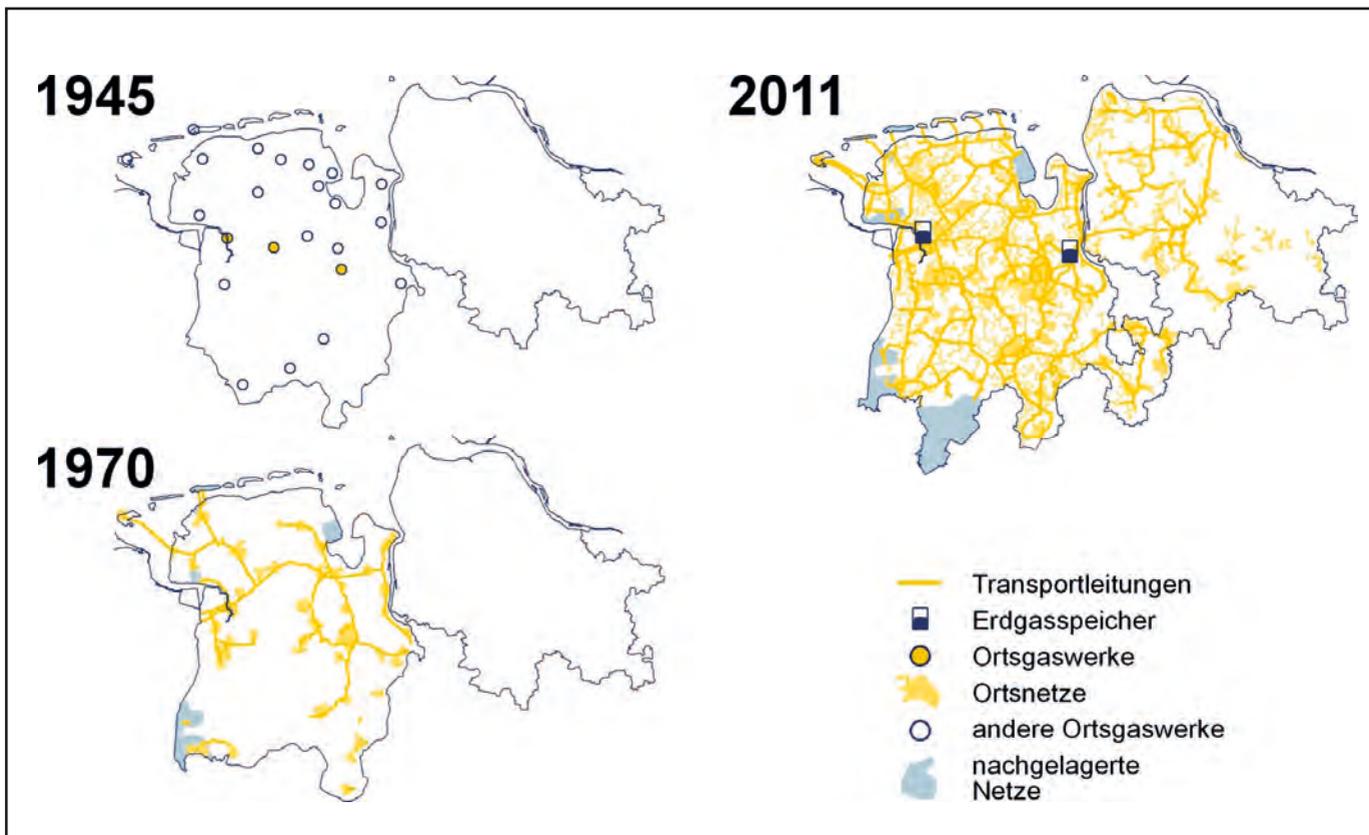


Abb. 4: Netzentwicklung der historisch gewachsenen Gasversorgung Ems-Weser-Elbe (Quelle: EWE NETZ GmbH)

sich hiermit Gebietsmonopole sichern. Diese Gesetzgebung hatte allerdings auch einen entscheidenden Vorteil, durch den es erst möglich war, eine flächendeckende

Erdgas in Oldenburg spielte. Damit wurde Oldenburg zur ersten Großstadt Deutschlands mit einer flächendeckenden Erdgasversorgung (Abb. 2).

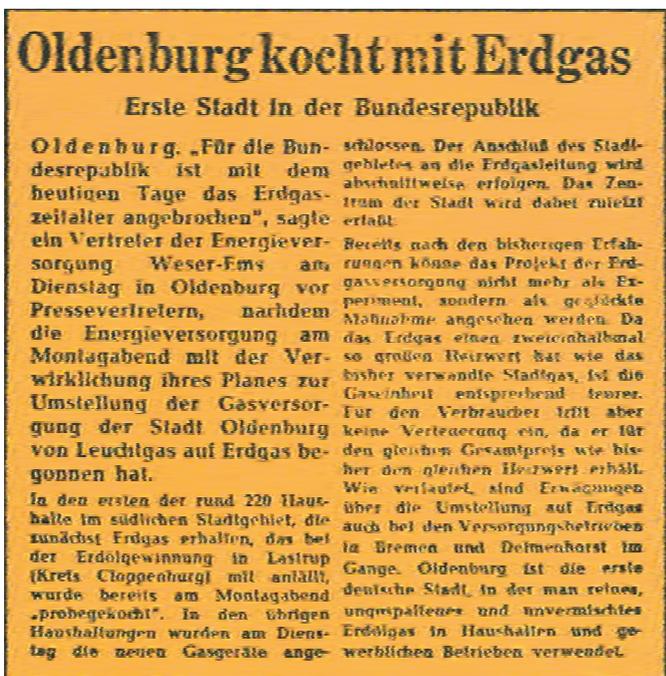


Abb. 2: Zeitungsartikel NWZ - Oldenburg kocht mit Gas vom 18.01.1960 (Quelle: EWE (Hrsg.), 50 Jahre Energieversorgung Weser-Ems, Oldenburg 1980; S.85)

Die Energieversorgung Weser-Ems AG (heute EWE AG) nahm damit eine Vorreiterrolle ein, was allerdings auch auf einen eindeutigen Standortvorteil zurückzuführen ist, denn im südoldenburgischen Raum bei Lastrup (Kreis Cloppenburg) wurde Erdgas als Nebenprodukt bei der Erdölförderung gewonnen. Angetrieben durch die starke Nachfrage wurde das Netzgebiet stetig erweitert. Zur Deckung des gestiegenen Bedarfs und vor dem Hintergrund, den überregionalen Ausbau weiter betreiben zu können, wurde 1962 zusätzlich zur heimischen Erdgasförderung ein Importvertrag für niederländisches Erdgas geschlossen.

Um Versorgungssicherheit gewährleisten, saisonalen Schwankungen entgegenwirken und gegenüber Vorlieferanten eine gleichmäßige Abnahme realisieren zu können, begann EWE im Jahr 1974 mit dem Bau von Erdgasspeichern in Salzstöcken; parallel wuchs das Versorgungsnetz kontinuierlich weiter. Nach der deutschen Wiedervereinigung im Jahr 1989 waren die westlichen Energieversorgungsunternehmen aufgefordert, im Osten ebenfalls eine flächendeckende Energieinfrastruktur zu schaffen. EWE erarbeitete zunächst ein Versorgungskonzept für Brandenburg und später auch für Rügen. 1998 fusionierte das Unternehmen zudem mit der Überlandwerk Nord-Hannover AG (ÜNH) und baute die Gasversorgung im Weser-Elbe-Gebiet aus.

Energieversorgung aufzubauen – nämlich die Planungssicherheit für das EVU, die sicherlich eine wichtige Rolle bei der Entscheidung zur Umstellung von Stadt- auf

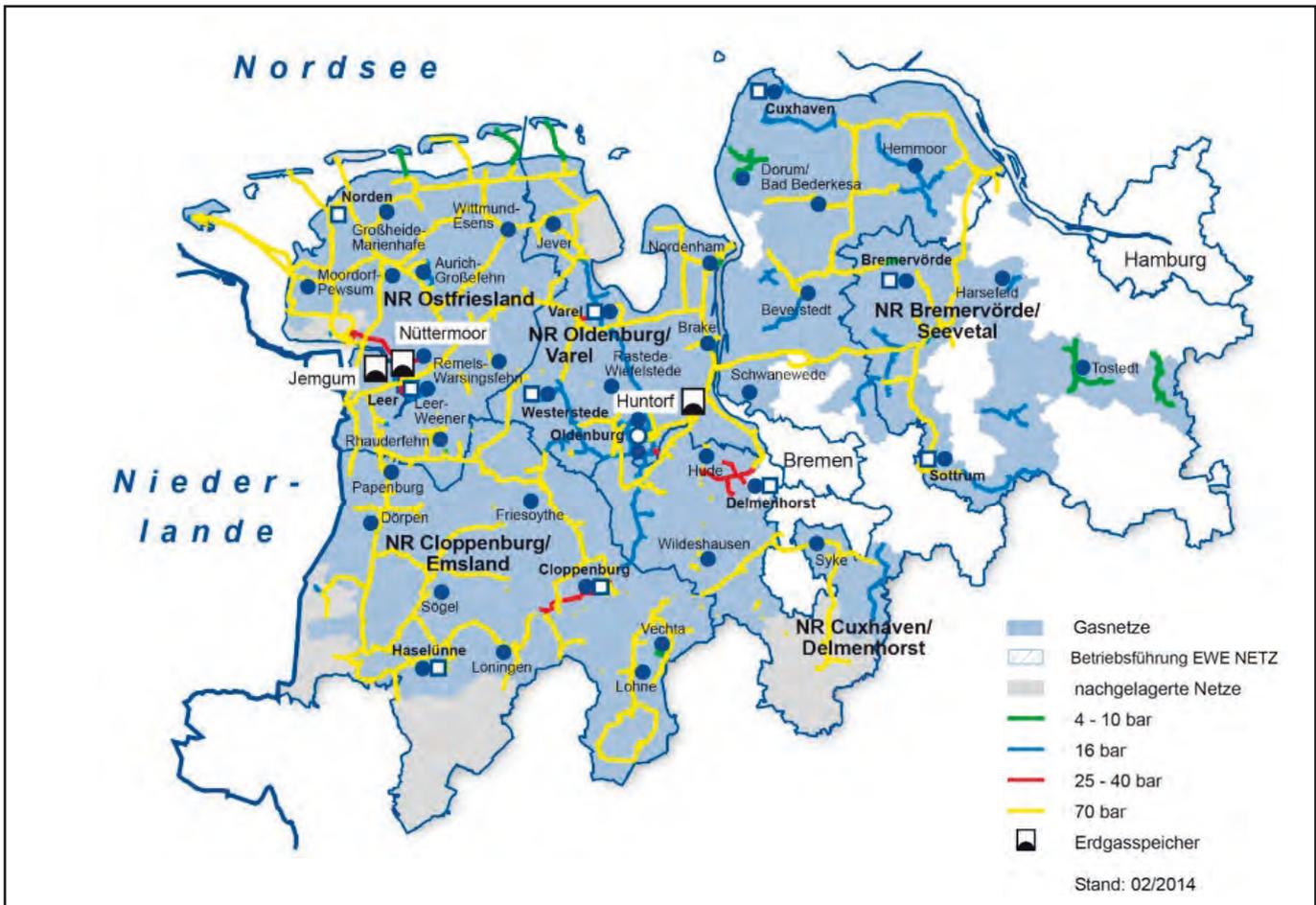


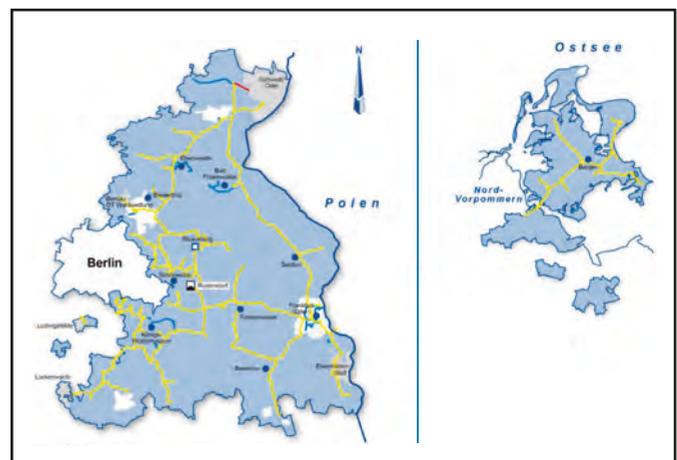
Abb. 3: Erdgasnetzgebiet der EWE NETZ GmbH (Quelle: EWE: Erdgasnetzgebiet der EWE NETZ GmbH in: <http://www.ewe-netz.de/gas/netzkarten.php> (25.11.2014))

Durch diese stetige Erweiterung des Versorgungsnetzes gilt der nachfolgende Netzbetreiber, die EWE NETZ GmbH, heute als Flächenversorger mit einer historisch gewachsenen Netzstruktur in den Netzregionen Ostfriesland, Oldenburg/Varel, Cloppenburg/Emsland, Delmenhorst/Cuxhaven, Bremervörde/Seevetal und Brandenburg/Rügen (Abb. 3).

Heute sprechen langjährige Mitarbeiter häufig von der „alten Zeit“ und meinen damit die bereits beschriebene damalige Gesetzgebung, wonach Deutschlands Energieversorgungslandschaft von Gebietsmonopolen geprägt war.

Der Wandel zur Neuzeit vollzog sich mit der umfassenden Überarbeitung des EnWG im Jahr 1998. Mit der Liberalisierung der Energiemärkte wurde der Rahmen für Netzbetreiber neu gesteckt. Die Öffnung des Marktes für Wettbewerber, die Entflechtung der Wertschöpfungskette und die Erhebung von Kostensenkungspotentialen führten zu einer Neuregelung der Netzentgeltberechnung.

Die gegründete Bundesnetzagentur bekam als nationale Energieregulierungsbehörde die Aufgabe, eine einheitliche Vorgehensweise zu gewährleisten. In diesem Zuge wurde die bisher gültige kostenbasierte Netzentgeltbildung durch eine regulatorische Ermittlung der Erlösüber-



grenze beschlossen, wobei diese hauptsächlich durch Erlöse aus Netzentgelten gedeckt wird.

Der zentrale Regulierungsfaktor ist die Steigerung der Effizienz bzw. der Wirtschaftlichkeit des Netzbetreibers. Um hierfür Anreize zu schaffen, wurde die Anreizregulierungsverordnung (ARegV) verabschiedet. Die Abkoppelung von Erlösen und Kosten macht für den Netzbetreiber das effiziente Wirtschaften attraktiv, da durch die Senkung der Kosten im Laufe der Regulierungsperiode der Gewinn maximiert bzw. die Verluste minimiert werden können. Eine individuelle Effizienzvorgabe durch einen Effizienzvergleich aller Netzbetreiber deckt Ineffizienzen

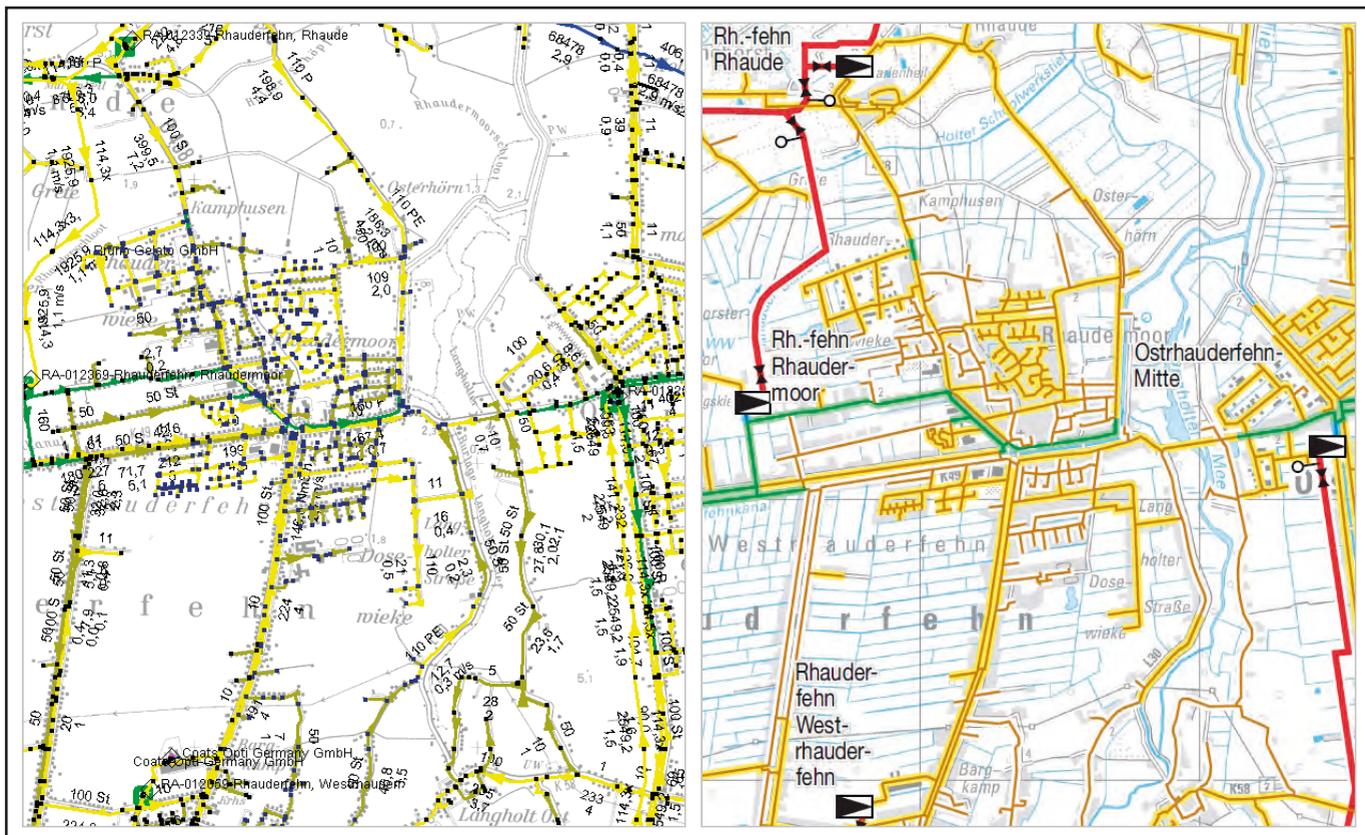


Abb. 5: Gegenüberstellung der zur Zielnetzplanung eingesetzten Systeme STANET und GIS/ Übersichtsplan (Quelle: EWE NETZ GmbH)

auf und fordert eine Beseitigung bis zum Ende der Regulierungsperiode. Andernfalls schmälert diese Ineffizienz automatisch den Gewinn des Netzbetreibers. Unabhängig davon ist eine Effizienzsteigerung durch den generellen sektoralen Produktivitätsfaktor vorgegeben. Mit diesen Instrumenten ist es im Laufe der Regulierungsperiode möglich, auf das Ergebnis des Netzbetreibers – und damit letztendlich bei der erneuten Kostenerhebung auch auf die Erlösobergrenze Einfluss zu nehmen.

Welche Stellhebel hat demnach ein Netzbetreiber zur Effizienzsteigerung?

Bei der Kostenprüfung werden zwischen dauerhaft nicht beeinflussbaren, vorübergehend nicht beeinflussbaren und beeinflussbaren Kostenanteilen unterschieden. Wirksame Maßnahmen zur Effizienzsteigerung können allerdings nur bei einer Reduzierung des letzten Kostenblocks identifiziert werden. Die Erhebung der Kostenanteile wird durch standardisierte Vorgaben der Bundesnetzagentur nach Sparten getrennt durchgeführt. Die Erhebungsbögen beinhalten eine Aufschlüsselung der Kosten und können daher einer detaillierten Prüfung auf Einsparpotentiale unterzogen werden.

Die Abhängigkeit der deutschen Gasversorgung von politischen Interessen und wirtschaftlichen Zwängen ist eindeutig und damit die Herausforderungen für den regulierten Netzbetrieb in einem dynamischen Marktumfeld klar definiert. Die Steigerung der Kosteneffizienz und strategische Überlegungen zur Ausgestaltung der Gas-

versorgungsnetze werden durch die Anreizregulierungsverordnung vorangetrieben. Optimale Netzstrukturen stehen heute unter der Prämisse, die Versorgungsnetze so sicher wie nötig und kostensparend wie möglich zu gestalten.

Um auch zukünftig Verbesserungen im Hinblick auf die Kosteneffizienz sicherzustellen, ist eine frühzeitige Überplanung des historisch gewachsenen Netzes erforderlich, in die schon heute absehbare Entwicklungen wie der demografische Wandel und die Energieeinsparung im Wohngebäudesektor einfließen müssen.

EWE NETZ bildet ihr gesamtes Versorgungsnetz und die dazugehörigen Netzanschlüsse beim Kunden realitätsnah in einem geografischen Informationssystem (GIS) ab. Die zur Zielnetzplanung notwendigen stationären Netzberechnungen werden durch die Verbindung von GIS-Daten, historischen Netzdrücken und Durchflussmengen mit der Software STANET durchgeführt und sind zu einem festen Bestandteil der im Netzmanagement Gas/Wasser, Gruppe Netzentwicklung Gas geworden (Abb. 5). Die Zielnetzplanung wurde zu Beginn als Mittel eingesetzt, um Lösungen für konkrete Problemstellungen wie z. B. lokale Optimierungen durch Einzelanfragen aus den Netzregionen zu erarbeiten und hatte daher eher einen passiven Charakter. Als sich diese Möglichkeit zur Netzberechnung nach und nach etablierte und Fragestellungen wie die Behebung von Kapazitätsengpässen an die Gruppe herangetragen wurden, hat sich eine Rollenerweiterung der Zielnetzplanung hin zu einem zukunftsorientierten Akteur bei der Planung von Maßnahmen

vollzogen. Für die Zielnetzplanung wurde eine Reihe grundsätzlicher Festlegungen getroffen, die zum einen die Prüfung von Investitionen auf Notwendigkeit und zum anderen eine ganzheitliche Betrachtung des HD-, MD-Versorgungsnetzes sowie der Gasdruckregelanlagen betreffen.

In einem zweiten Schritt wurden Planungsgrundsätze und standardisierte Vorgehensweisen definiert bzw. aktualisiert, mit denen die Änderungen der Netztopologie dargestellt und nachvollziehbar dokumentiert wurden. Das angelaufene Forschungsprojekt im Institut für Rohrleitungsbau mit dem Arbeitstitel „Flächendeckende Zielnetzplanung“ bildet demnach den nächsten logischen Schritt, um das Gasverteilungsnetz so zu gestalten, dass eine technisch-wirtschaftlich optimierte, umweltfreundliche und zuverlässige Gasversorgung nachhaltig sichergestellt ist. Dieser flächendeckende Ansatz soll die Zielnetzplanung um eine systematische-methodische Vorgehensweise erweitern, damit langfristige Änderun-

gen von Rahmenbedingungen frühzeitig Berücksichtigung finden und im Ziel-Netz integriert werden können. Der Projektpartner der EWE NETZ GmbH ist dabei die iro GmbH Oldenburg. Sie zeichnet sich durch Referenzen im Bereich der Zielnetzplanung und Zustandsbeurteilung von Rohrleitungsnetzen aus. Zum jetzigen Zeitpunkt wird eine Bestandsaufnahme durchgeführt, um eine Priorisierung der zu überplanenden Gasversorgungsnetze durchzuführen. Zudem werden seitens EWE NETZ Stellgrößen ermittelt, die zum Ziel einer Minimierung von Betriebs- und Instandhaltungskosten bei gleichzeitiger Optimierung der Versorgungssicherheit beitragen.

Der Fachartikel stellt in dieser Projektphase einen Ausblick dar, der zeigen soll, welche Anstrengungen EWE NETZ unternimmt, um zukünftige Entwicklungen der Gasversorgungsnetze frühzeitig erkennen, notwendige Anpassungen bei den Planungsgrundsätzen einleiten und erforderliche Maßnahmen berücksichtigen zu können.

Praktikum in Deutschland - Power für Europa

Für einen neuen Bewerber suchen wir einen Praktikumsplatz:



Wojciech Pisula

(JLa) Wojciech Pisula (Polen) ist Master-Student im letzten Jahr an der Technischen Universität Krakau, in der er auch den Ingenieurtitel erworben hat. Seine Spezialisierung: Lüftung und Klimatechnik in der Industrie. Wojciech Pisula ist ein sehr ambitionierter Student (Leistungsstipendium in jedem Semester). Nach dem Studium möchte er zur Entwicklung seines Landes beitragen, deshalb die Suche nach einem Praktikum in Deutschland, das er als „Lokomotive der europäischen Wirtschaft“ bezeichnet. Nach Abschluss des Masterstudiums im September 2015 möchte Wojciech Pisula ein Praktikum in einem Unternehmen, das sich mit dem Entwerfen und Einbauen von Heizungs-, Lüftungs-, Kühl- und Klimaanlage in Gebäuden aller Art beschäftigt, beginnen.

Sollten wir Ihr Interesse an einem unserer Bewerber geweckt haben, wenden Sie sich bitte für weitere Informationen an
E-Mail: langenberg@iro-online.de oder Tel.: 0441 – 36 10 39 19

18. Stipendiat der Stiftung Prof. Joachim Lenz in der Dr.-Ing. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover



Mantas Vasiliauskas

(JLa) Am 01. Oktober 2014 startete der 23-jährige Bauingenieur Mantas Vasiliauskas aus Utena in Litauen, sein einjähriges Praktikum in der Dr.-Ing. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover. Mantas Vasiliauskas hat sein Studium im Jahr 2013 an der Technischen Universität Kaunas (Fakultät für Bau- und Architekturwe-

sen) abgeschlossen. Das Thema seiner Bachelor-Arbeit lautete: „Technologische Lösungen für das Einrichten von Decken in einem Wohnhaus im Bezirk Vilnius“. Er möchte während seines Praktikums seine Kenntnisse im Bereich Bautechnologie und Organisation vertiefen.

Ich habe einen Traum...

Gedanken zur Übergabe des Vorsitzes der Stiftung an Prof. Dr. Weisensee



(Joachim Lenz) „I have a dream ...“, rief Martin-Luther King in seiner Rede am 28. April 1963 den 250 000 Menschen zu, die an dem Marsch auf Washington teilnahmen. Jetzt fiel mir dieses Zitat wieder ein. Damals war ich gerade 25 Jahre alt. Noch heute bewundere ich diesen charismatischen Mann, der seinen Mut schließlich mit seinem Leben bezahlte. „Ich habe einen Traum ...“, dieses Motto könnte auch über meinen 2003 begonnenen „Unruhe-Stand“ stehen.

Jetzt, nachdem ich meine Arbeit endgültig an die nächste Generation übergeben habe, bin ich innerlich total erleichtert darüber, dass dieser Vorgang so einvernehmlich und mit Aussicht auf dauerhaften Erfolg vorstättenging.

Der größte und innigste Wunsch meines Lebens war schon in meiner Jugend sehr deutlich: Möge das demokratische Europa sich zusammenfinden in der praktischen Anerkennung der Menschenrechte und in der gegenseitigen Akzeptanz aller seiner Völker ohne Bestrebungen einzelner nach Vorherrschaft, ohne Überlegenheitskomplexe der einen und ohne Neid der anderen. Möge in Europa eine Gemeinschaft von guten Nachbarn wohnen, nicht mehr, aber auch nicht weniger.

Dann kam dieser Tag der Pensionierung und damit der Tag, an dem ich die Leitung des Institutes für Rohrleitungsbau abgeben wollte. Bei der Übergabe der Verantwortung überraschte mich ein Mitglied des iro-Vorstandes mit einem besonderen Geschenk: Der Vorstand

des Trägervereins hatte – ohne mein Wissen – mit Unterstützung vieler Mitglieder des Trägervereins eine Stiftung ins Leben gerufen, die sich genau meinem oben beschriebenen Wunsch widmen sollte. Man fragte mich, ob ich die Leitung übernehmen wollte. „Nichts lieber als das!“, war meine Antwort. Darauf das Vorstandsmitglied, das mir diese Möglichkeiten erläuterte hatte: „Da haben wir ja Glück gehabt. Wir haben der Stiftung nämlich ihren Namen gegeben“.

Doch wie kann man diesen Jugendaustausch organisieren, wenn man relativ wenig Geld zur Verfügung hat? Aus einem Stiftungskapital von ca. 100.000 € lassen sich bei den heutigen Zinssätzen nicht mehr als 2 – 3.000 € pro Jahr erwirtschaften. Damit lassen sich keine großen Sprünge machen. Das iro hatte jedoch sehr gute Kontakte in die Wirtschaft, und die dachte ich zu nutzen. Der Jugendaustausch würde, vermutete ich, in den ersten Jahren hauptsächlich von Ost nach West stattfinden. Ich wusste aber auch, es gibt viele Unternehmen, die wirtschaftliche Interessen in den östlichen Ländern Europas haben. Deswegen kam ich auf die Idee, über die Hochschulen im Osten Europas jungen Absolventen der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften ein einjähriges Praktikum in einem deutschen Unternehmen anzubieten. Dabei würde ich für jeden Praktikanten ein Unternehmen suchen, das sich auf dem Aufgabengebiet betätigt, das der junge Mensch auch für sich als Berufsfeld ausgesucht hat. Die Idee ließ sich recht gut realisieren, allerdings mit erheblichen Zeitaufwand in



Deutschland. Das Finden der Praktikantenstellen benötigte sehr viel mehr Personaleinsatz als zunächst erwartet. Da unsere „Stiftung Professor Joachim Lenz“ eine unselbständige Stiftung unter dem Dach des iro e.V., also gemeinnützig und damit steuerbefreit, ist, muss die Förderung der jungen Leute mit Wasser und/oder Energie zu tun haben oder mit technischem Umweltschutz. Damit kamen im Wesentlichen Unternehmen als Arbeitgeber der Praktikanten in Frage, die sich auf denselben oder ähnlichen Feldern betätigen, wie die Mitglieder des iro-Trägervereins. Da die Praktikanten von Anfang an in den Praktikums-Unternehmen arbeiten sollten, die sie auch bezahlten, mussten sie so gut deutsch können, dass sie sich ohne Dolmetscher in Deutschland bewegen konnten. Das musste für jeden, der sich bewarb, ein kompetenter Lehrer in der Herkunftshochschule bestätigen, also einer, auf dessen Wort man sich verlassen konnte. Persönliche Kontakte waren dafür unabdingbar.

Inzwischen sind die persönlichen Kontakte mit mehr als 20 Hochschulen in den Ländern östlich von Deutschland entstanden, wozu viele Reisen nötig waren. Aus den dortigen Hochschulen sind bis jetzt mehr als 20 junge Menschen zu einem in der Regel einjährigen Praktikum in Deutschland gewesen. Alle können unsere Sprache inzwischen mehr oder weniger fließend sprechen und meistens auch schreiben. Sie haben

unsere Unternehmenskultur kennengelernt, Freunde gefunden und die Deutschen als „gute Nachbarn“ im Bewusstsein. Es sind intelligente und kontaktfreudige Menschen, die als gute Botschafter für Deutschland in ihrer Heimat wirken werden.

Am 27. Oktober 2014 habe ich die Verantwortung für „meine Stiftung“ an Jüngere abgegeben. Der ehemalige Vizepräsident unserer Hochschule, Prof. Dr. Manfred Weisensee, hat meine bisherige Aufgabe übernommen, um dafür an meiner Stelle mit dem Stiftungsausschuss und dem Vorstand des iro zusammen zu arbeiten. Die vorhandenen Kontakte zu den Hochschulen in Osteuropa wird er auf Kollegen übertragen, die sowieso in diesen Ländern zu tun haben. Dadurch werden auch neue Kontakte entstehen.

So gut ich kann will ich diese Gruppe gerne unterstützen, soweit die Einzelnen diese Unterstützung wünschen. Die Initiative liegt aber bei diesen Jüngeren und nicht mehr bei mir.

Ich wünsche mir inständig, dass ich die weitere Entwicklung der Arbeit „meiner Stiftung“ noch einige Jahre miterleben kann. Wahrscheinlich werde ich dann sehen, dass aus „meinem Traum“ mehr und mehr Realität wird. Ich wünsche meinen Nachfolgern viel Glück und Erfolg für ihre Arbeit.

Bericht über die Reise nach Rumänien und Bulgarien vom 02. – 09.10.2014

Rumänien - Siebenbürgen (Transsilvanien)

Es war wahrscheinlich meine letzte Reise in dieses Land, meine Frau begleitete mich. Nach 2009 und 2010 kam ich jetzt in ein Land, dessen großen Städte Sibiu (Hermannstadt) und Cluj Napoca (Klausenburg) sich im Rahmen der EU, zu der Rumänien seit einiger Zeit gehört, sichtbar weiter entwickelt haben, Sibiu etwas zurückhaltender als Cluj Napoca. Die Einwohnerzahl ist kräftig angestiegen, Industrie und Handel sind noch kräftiger gewachsen. Dabei steht die alte Hauptstadt Siebenbürgens (Transsilvaniens) Hermannstadt (Sibiu) deutlich im Schatten des viel größeren Cluj Napoca (Klausenburg). Da meine Frau und ich bei dieser Reise einen freien Sonntag in Cluj Napoca verbrachten, fiel mir die besondere Rolle der Orthodoxen Kirche auf, die auch gegenüber der letzten Reise deutlich gewachsen zu sein scheint.

Sibiu (Hermannstadt)

Dort kamen wir am Donnerstag, den 02.10.14 abends an. Vom Flughafen fuhren wir mit dem Taxi zu der kleinen Pension Ileana, die ich schon von der letzten Reise

her kannte. Sie hatte sich - entgegen meiner Erwartung - nicht weiterentwickelt. Das mag auch daran liegen, dass der alte Inhaber vor einigen Monaten gestorben ist. Seitdem führt der Sohn den Betrieb weiter.

Der nächste Tag, Freitag der 03.10.14, gehörte der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Lucian-Bloga-Universität in Sibiu. Frau Dr. Lia Baltador lernte ich schon bei meiner letzten Reise kennen. Sie empfing uns am Haupteingang und geleitete uns zum Dekan Prof. Dr. Liviu Mihaescu. Das Gespräch wurde in englischer Sprache geführt. Prof. Dr. Mihaescu hat viele Kontakte zu Hochschulen im Ausland, u. a. auch nach Nowosibirsk in Russland. Er hob die vielen ehrenamtlichen Engagements von Frau Dr. Lia Baltador lobend hervor, u. a. in mehreren NGO (Nichtregierungsorganisationen) z. B. im Roten Kreuz.

Ich machte beide mit der Motivation der Stiftung bekannt und mit unseren Aktivitäten in

a) dem Praktikanten-Programm

Es richtet sich an Bachelor- und Masterabsolventen dieser Fakultät, die sich im Berufsleben mit Wasser,

Energie oder technischem Umweltschutz befassen möchten, und die ihr Studium mit mindestens befriedigendem Erfolg abgeschlossen haben.

Wir werden uns bemühen, für jede Bewerbung das am besten geeignete Unternehmen als Arbeitgeber für ein Jahr zu gewinnen. Der Bewerber/die Bewerberin muss sich in der deutschen Sprache soweit auskennen, dass er/sie sich ohne Dolmetscher in unserem Land bewegen kann.

Ich erläuterte dann die mögliche Hilfe durch einen Paten/eine Patin in allen Fragen, die die Praktikanten weder mit der Stiftung, noch mit dem Unternehmen besprechen wollen. Ich betonte, dass wir großen Wert darauf legen, dass die Praktikanten nach ihrem Praktikum in ihre Heimat zurückkehren, und ihre Kompetenz der dortigen Wirtschaft zur Verfügung stellen.

b) dem Wettbewerb „Jugend baut Europa“

Der Preis in Höhe von 10.000 Euro wird im kommenden Jahr zum 2. Mal vergeben. Bis zum Jahresende 2014 müssen die Bewerbungen in Oldenburg vorliegen, und zwar in deutscher oder englischer Sprache.

Bewerben können sich Projekte, die von jungen Menschen aus Deutschland und einem östlichen Nachbarland, d. h. auch aus Rumänien oder Bulgarien getragen werden. Sie können in deutscher oder englischer Sprache erfolgen. Sie müssen etwas mit Wasser, Energie oder technischem Umweltschutz zu tun haben. Die Bekanntgabe der Preisträger erfolgt im Sommer 2015, die Preisverleihung im September 2015.

Weitere Informationen im Internet unter www.stiftung-prof-lenz.de

Beide Programme finden großes Interesse der Fakultät.

Am Nachmittag und am folgenden Vormittag hatten wir noch Gelegenheit, durch die sympathische Innenstadt von Sibiu zu schlendern. Auf Schritt und Tritt begegnete uns die deutsche Vergangenheit des alten Hermannstadt, z. B. in der Schiller-Buchhandlung am Markt, in der es auch deutschsprachige Bücher gibt. Der bisherige Bürgermeister von Sibiu, Klaus Iohannis, stammt aus einer Familie von Siebenbürger Sachsen. Er bewirbt sich gerade um die Präsidentschaft von Rumänien und hat anscheinend gute Chancen, gewählt zu werden.

Cluj Napoca (Klausenburg)

Erst am Nachmittag des Samstag, des 04.10.14, fuhren wir mit dem Bus nach Cluj Napoca (Dauer etwa 3,5 Std). Das Hotel „Univers T“ liegt nahe der Universität, ist sehr gut und ganz modern. Der Sonntag war für uns frei. Wir machten einen Spaziergang durch Cluj Napoca.

Am Montag, dem 06.10.14 hatten wir um 10.45 Uhr eine Verabredung mit Frau Prof. Dr. Dragan, Prodekanin des Deutschen Studienganges der Babes-Bolyai Universität in Cluj Napoca. Frau Dragan habe ich schon 2009 und 2010 als sehr engagierte Vertreterin ihres Studienganges kennen gelernt. Auch eine Kollegin von ihr, eine Mathematik-Professorin, und 3 Mitarbeiterinnen waren bei dem Gespräch dabei. Eine der Damen lernte ich auch schon 2010 kennen. Damals zeigte sie mir die Innenstadt von Klausenburg. Damals schien es mir, als sei sie selbst einem Praktikum in Deutschland nicht abgeneigt. Inzwischen hat sie geheiratet, jetzt liegen ihre Prioritäten wohl eher in Rumänien. Gegen 12:00 Uhr gingen wir mit den Damen in die Lehrveranstaltung von Frau Dragan, die mich kurz vorstellte und mir dann das Wort gab.

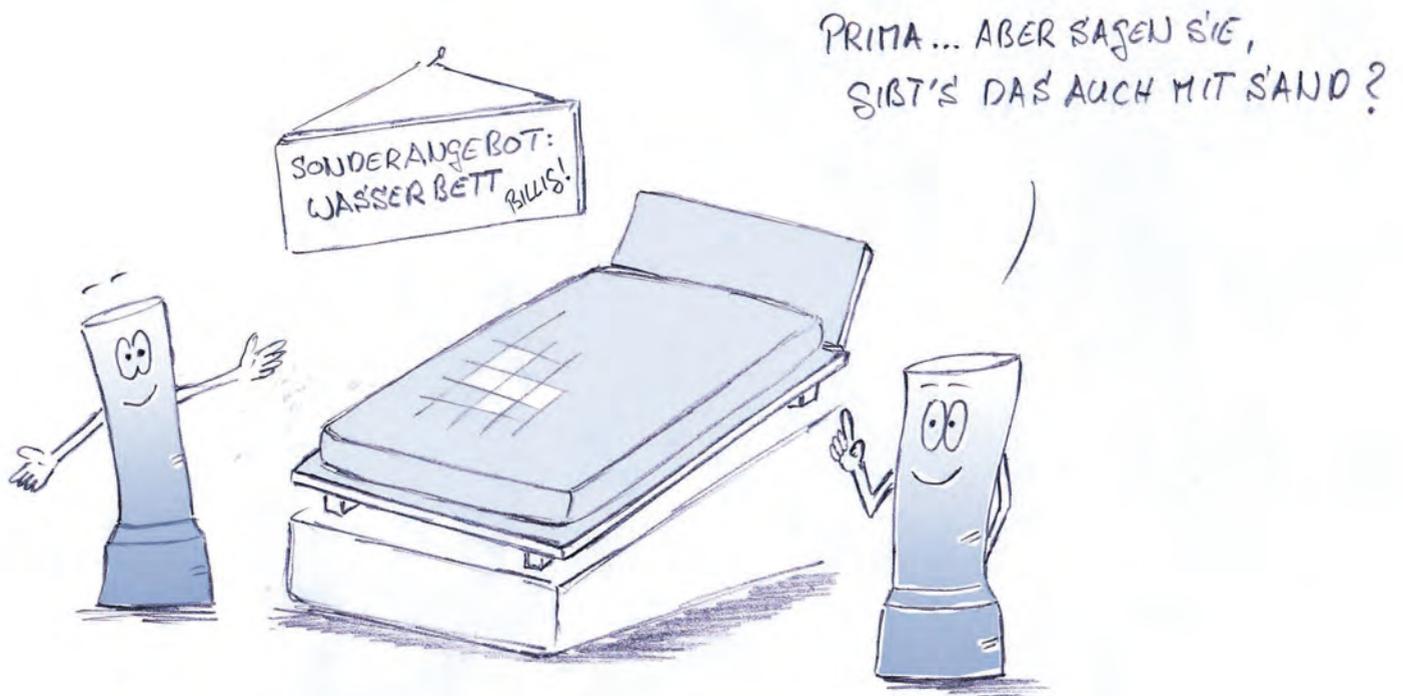
Anhand der Power Point Präsentation stellte ich den Studenten des 3. Studienjahres die Stiftung vor, und zwar mit dem Praktikanten-Programm und dem Wettbewerb „Jugend baut Europa“. Die Studenten waren offensichtlich sehr interessiert. 2-3 Bewerbungen zum Praktikum in Deutschland sind möglich, eine Bewerbung für den Preis „Jugend baut Europa“ ebenfalls. Bei diesem Projekt handelt es sich um die Restauration einer historischen Siedlung in Rumänien und deren Ausrüstung mit moderner städtischer Infrastruktur.

Bulgarien – Sofia

Am 07.10.14 nachmittags flogen wir nach Sofia. Da unsere Verabredung mit Herrn Dr. habil Kisliakov erst um 17.00 Uhr stattfand, hatten wir vorher Zeit für einen Stadtrundgang. Herr Kisliakov empfing uns schon am Haupteingang und geleitete uns zu dem Hörsaal, in dem uns mehr als 30 Studentinnen und Studenten erwarteten. Bis vor kurzem betreute Herr Kisliakov einen Doppelstudiengang „Wasserbau“ mit der TU Wien. Diesen absolvierten auch unsere Praktikanten Georgi Opalchenski und Asen Valchev. Ich stellte den Studenten des 3. Studienjahres die Stiftung vor, und zwar mit dem Praktikanten-Programm und dem Wettbewerb „Jugend baut Europa“, wie schon in Rumänien. Auch die Schwester von Georgi Opalchenski war - wie ich später hörte - unter den Zuhörern, gab sich aber nicht zu erkennen.

Dr. Kisliakov legt großen Wert auf die persönliche Verbindung der Verantwortlichen in Bulgarien und Deutschland, genau wie ich auch. Nicht nur deswegen hatten wir sofort einen guten Kontakt.

Am 08.10.14 flogen wir nach Deutschland zurück und kamen um 17.30 Uhr per Luftibus in Oldenburg an.



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, (YHi) YVONNE HILKER, (IKL) INA KLEIST
(JKn) JÜRGEN KNIES, (MKr) MARCUS KRÜCKEN, (JLa) JASMIN LANGENBERG, (BNi) BERND NIEDRINGHAUS, (TW) THOMAS WEGENER

AUSGABE: Nr. 46 • 12/2014, AUFLAGE: 1100

www.vulkan-verlag.de

Bestellung unter:

Tel.: +49 201 82002-14

Fax: +49 201 82002-34

bestellung@vulkan-verlag.de

Wege zum Trinkwassernetz 2030

Die Wasserversorgungsunternehmen sehen sich aufgrund des zu beobachtenden Bevölkerungsrückgangs, technologischer Entwicklungen und ähnlichen Faktoren mit einem rückläufigen Trinkwasserverbrauch konfrontiert. Die Auslegung der Trinkwassernetze basiert aus heutiger Sicht auf überhöhten Bevölkerungs- und Verbrauchsprognosen. Dies hat zur Folge, dass bisherige Spitzenbedarfswerte, auf denen die Dimensionierung des Rohrnetzes basiert, nicht mehr erreicht werden. Auf Grundlage der genannten Gründe sind Überlegungen zu einer möglichen zukünftigen Netzumgestaltung vorzunehmen. Vor dem Hintergrund dieser Problematik werden mögliche bauliche Umstrukturierungen und betriebliche Maßnahmen erarbeitet, die zu einer nennenswerten Verbesserung von möglichen Stagnationsbereichen führen. Werden bauliche und betriebliche Anpassungsmaßnahmen nicht verfolgt, kann eine Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität durch auftretende Stagnationsbereiche im Trinkwassernetz eintreten.

Hrsg.: Thomas Wegener
1. Auflage 2014, 176 Seiten in Farbe,
Broschur, DIN A5

ISBN: 978-3-8027-5422-7
Preis: € 44,80



Jetzt bestellen!



Vulkan-Verlag GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 55, 45127 Essen

WISSEN FÜR DIE
ZUKUNFT

 Vulkan Verlag