



**Baumaßnahme iro - Bürogebäude  
32. Oldenburger Rohrleitungsforum  
DAkKS – Akkreditierung des Prüflabors**

## Liebe Leser und Freunde des iro,



zweifellos ist von allen Veranstaltungsaktivitäten des iro die Vorbereitung und Durchführung des Oldenburger Rohrleitungsforums der Höhepunkt des Jahres. In einer jeden Dezemberausgabe dieser Zeitschrift werfen wir gerne den Blick auf die bevorstehende Veranstaltung, die im Jahr 2018 immerhin schon zum 32. Mal stattfinden wird und deren Leitthema auch überregional Beachtung findet.

Und hier mag man zunächst überrascht sein, hatte man sich hier in Oldenburg doch in zwei aufeinander folgenden Jahren einem sehr zukunftssträchtigen Thema, dem Megatrend der „Digitalisierung“ gewidmet, hatte man versucht, die Auswirkungen, Folgen, Chancen der unaufhaltsam auch in die Welt der Rohrleitungen einziehenden Datentechnologien abzuschätzen – bis hin zu den Folgen für den Arbeitsplatz der Beschäftigten in der Branche, so kommt das Leitthema für 2018 mit „Rohrleitungen – Innovative Bau- und Sanierungstechnologien“ eher bieder daher. Allerdings nur auf den ersten Blick.

Realisiert man die Bedeutung der in den letzten Jahrzehnten reüssierenden Sanierungstechnologien, so lässt sich der volkswirtschaftliche Stellenwert für die Vermögenswerte, für das Assetmanagement kaum noch abschätzen. Zumal die im Vergleich zum Neubau einer Leitung zu erreichenden Nutzungsdauern eines sanierten Projekts sich immer weiter annähern, letztlich ein Indiz für die in den Jahren der Entwicklung immer weiter verbesserten Qualitätsstandards der Branche. Und weitergehend sind von der gewünschten Nutzungsdauer abhängige Sanierungstechniken ein Schlüssel zur besseren Ressourcenbewirtschaftung oder nichts anderes als ein Weg in eine nachhaltige Ökonomie. Sie sehen – der Weg nach Oldenburg zum Oldenburger Rohrleitungsforum wird sich auch im kommenden Februar lohnen.

Lassen Sie mich an dieser Stelle noch ein weiteres Highlight des Sommers 2017 erwähnen: das Labor des iro hat die Akkreditierung zum Prüfinstitut erfolgreich abschließen können. Insbesondere die Herren Dipl.-Ing. Matthias Heyer und Dipl.- Ing. Bernd Niedringhaus haben hier immer wieder gedrängt, nachgelegt, verbessert, gerackert – bis hin zur offiziellen Anerkennung diverser Prüfverfahren. Herzlichen Dank den beiden, aber auch allen anderen Beteiligten.

In diesem Sinn viel Freude beim Blättern und Lesen – bis hin zum „Pipeman“ wünscht Ihnen



Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener

# Inhaltsverzeichnis

	Editorial	2
	Nachruf - Dipl.-Ing. Wolfgang Müller	4
	Personen - Was macht eigentlich...	5 - 6
	Who is who? - Dipl.-Ing. Thomas Beyer	7
	Oldenburger Rohrleitungsforum - Vorschau	8 - 15
	Weiterbildung - iro-Treffpunkt Gasverteilungen - Vorankündigung	16 - 18
	Weiterbildung - Stahlspundwand - Vorankündigung	19
	iro GmbH Oldenburg - Projekte	20 - 23
	Studentische Förderung - Bachelor- / Masterarbeiten	24 - 25
	Studentische Förderung - Stipendien	26 - 28
	Nachrichten - Borobudur	28
	Nachrichten - iro baut - Umnutzung des Nebengebäudes Ofener Straße 18	29 - 35
	Nachrichten - Ehrenmitglieder	36
	Nachrichten - Neue Mitglieder	37
	Nachrichten - Ehrungen 25jährige Mitgliedschaft	38
	Nachrichten - Verbände, Institutionen stellen sich vor	39 - 41
	Nachrichten - Mitglieder stellen sich vor	42 - 45
	Stiftung Professor Lenz	46 - 47
	Pipeman	48

## 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

AUSGABE: Nr. 52 • 12/2017, AUFLAGE: 1000, TITELFOTO: iro

## Die Branche verliert mit Dipl.-Ing. Wolfgang Müller sen. einen bedeutenden Unternehmer und Menschen



Wolfgang Müller wurde am 10. Oktober 1940 in Rostock geboren. Er war begeisterter Segler, passionierter Pilot, leidenschaftlicher Akkordeonspieler und nicht zuletzt ein erfolgreicher Unternehmer: am Montag, den 21. August 2017 ist Wolfgang Müller sen., der langjährige geschäftsführende Gesellschafter von MÜLLER Umwelttechnik GmbH & Co. KG / Schwalenberg

nach kurzer, schwerer Krankheit verstorben. Er wurde 76 Jahre alt. Er hinterlässt in seiner Familie und in der Nassabfall-Entsorgungsbranche eine große Lücke.

Wolfgang Müller sen. war ein begeisterter Ingenieur, dessen breites Wissen auch der gesamten Branche half, vor allem den Entsorgern und Anwendern von Nassabfall-Entsorgungsfahrzeugen. Er engagierte sich bei der Erstellung von DIN-Normen und war Mitglied in verschiedenen ATV-Arbeitsgruppen. Er war Vorstandsmitglied und später Arbeitsgruppenleiter der Nassabfallgruppe des Verbandes der Arbeitsgeräte- und Kommunalfahrzeugindustrie e.V. Darüber hinaus war er jahrelanges Vorstandsmitglied des Verbandes Deutscher Rohr- und

Kanal-Technik-Unternehmen e.V. (VDRK) und wirkte dort maßgeblich an der Schaffung des Berufsbildes der Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice mit. Er engagierte sich in seiner aktiven Zeit jahrelang in diversen Arbeitsgruppen des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft (BDE), gab Meisterlehrgänge an der Deula Rheinland GmbH und hielt über viele Jahrzehnte unzählige Fachvorträge.

Im Rahmen seiner Tätigkeit für den VDRK Fachbeirat II veröffentlichte Wolfgang Müller eine praxisorientierte Kosten- und Leistungsrechnung in Form einer Fachbroschüre für die Kanal- und Leitungsreinigung, die für private Entsorgungsunternehmen eine Orientierungshilfe bei der Kalkulation von Entsorgungsdienstleistungen darstellte. Das in der Schriftenreihe des Institutes für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg veröffentlichte Fachbuch „Reinigung von Abwasserkanälen durch Hochdruckspülung“ ist maßgeblich unter der fachlichen Begleitung von Wolfgang Müller entstanden.

Wolfgang Müller hinterlässt seine Ehefrau, vier erwachsene Kinder sowie acht Enkelkinder. Mehrere hundert Menschen aus Schwalenberg sowie aus dem In- und Ausland nahmen im Rahmen der Trauerfeier am 26. August 2017 in Schwalenberg Abschied von Wolfgang Müller und erwiesen ihm die letzte Ehre. Das Institut für Rohrleitungsbau, insbesondere sein Gründer, Prof. Joachim Lenz, sowie alle Mitarbeiter werden Wolfgang Müller nicht vergessen.

## Was macht eigentlich... Lukas Romanowski



Lukas Romanowski

Im Jahr 2005 habe ich mein Studium des Wirtschaftsingenieurwesens Bauwirtschaft mit den Schwerpunkten Projektmanagement und Controlling an der Fachhochschule Oldenburg mit einer Diplomarbeit unter der Betreuung von Prof. Dr. Franz Diemand abgeschlossen und heuerte direkt im Anschluss daran - unbewusst dessen, auf was ich

mich einlasse - bei einem Pipelinebauunternehmen an. Mit dem Rohrleitungsbau war ich ja schon durch die diversen Einsätze für das iro auf dem Oldenburger Rohrleitungsforum in Berührung gekommen. Dass ich später dann mein gesamtes Berufsleben bis heute in diesem Umfeld verbringen würde, ahnte ich damals natürlich noch nicht.

Zunächst wurde ich im Claim Management des Bauunternehmens eingearbeitet und im Anschluss in die operative Abwicklung von Projekten eingeführt. Dabei besetzte ich Positionen vom Arbeitsvorbereiter über den Bauleiter bis hin zum Controller. Dort sammelte ich Erfahrungen, die Besonderheiten der einzelnen Großprojekte in den Bereichen Kerosin, Gas, Wasseraufbereitung, Anlagentechnik und Kraftwerke betreffen. Als Nebeneffekt lernte ich sehr viele Landstriche und Menschen kennen und erweiterte meinen Horizont, was ja auch nicht schaden kann.

Als ich nach einem Großprojekt im Büro saß und gerade mal eine Woche nicht so wirklich was zu tun hatte, wurde ich in das Büro den Geschäftsführers gerufen. Dort sagte er ganz nebenbei: „Fahr bitte mal zu unserer Niederlassung in den Süden. Schau dir das an und unterstütze sie, damit es dort wieder rund läuft“. Gesagt, getan. Am nächsten Tag war ich im Süden. Kurze Zeit später betreute ich in leitender Position die gesamte Niederlassung. Wir wickelten Maßnahmen des innerstädtischen Leitungsbaus in den Bereichen Gas, Wasser, Fernwärme, Kabel und Telekom ab. Bis dahin war ich ein klassischer Ingenieur im Leitungsbau, der mit Verbänden nichts zu tun hatte.

Seit 2011 arbeite ich als Referent beim Rohrleitungsbauverband und stellte schnell fest, dass alle Stationen, die ich durchlaufen bin, bzw. Erfahrungen, die ich gesammelt habe, gute Voraussetzung für meine Arbeit beim Verband sind. Beim rbv umfasst mein Aufgabengebiet die Betreuung von technischen Gremien in den Bereichen Gas, Wasser und Kabel. In den Gremien werden Regelwerke

vorbereitet und technische Veröffentlichungen geschrieben, technische Neuerungen im Markt beraten und Problemlösungen für den Anwender erarbeitet.

Zusätzlich habe ich einen regen Kontakt zu unseren Mitgliedsunternehmen, von denen ich 40- 50 pro Jahr in ihren Unternehmen besuche, hauptsächlich im Rahmen einer Zertifizierung nach den DVGW-Arbeitsblättern GW 301, GW 381 bzw. dem AGFW-Arbeitsblatt FW 601. Dadurch bekomme ich einen sehr guten Überblick über die Marktentwicklungen und kann diese an alle Mitgliedsunternehmen weiter geben. Dies hat mich neben meinen Kollegen zu einem der Ansprechpartner für technische Belange im Verband gemacht. Und wenn ich mal keine Antwort habe, dann weiß ich zumindest, wer sie liefern kann.

Ein weiterer nicht unerheblicher Bereich meiner Arbeit ist die Netzwerkpflge. Hier halte ich bzw. baue ich Kontakt zu Behörden und anderen Verbänden auf, denen wir bei technischen Fragen des Leitungsbaus beratend zur Seite stehen, z.B. wenn neue Technologien in den Markt eingeführt werden.

Aus diesem Tätigkeitsprofil ergeben sich viele neue Impulse für die Berufsbildung des Verbandes, die ich dann gemeinsam mit meinen Kollegen in die Programme einfließen lasse, damit die Lehrgangsteilnehmer immer auf den neusten Stand gebracht werden können.

Das Schöne an meinem Job ist, dass ich die Vielfältigkeit der Tätigkeiten, wie früher als Bauleiter, beibehalten konnte und es nie langweilig wird. Denn jede Veränderung im Markt birgt eine neue Aufgabe und Herausforderung für einen Referenten im Verband.

### Kontakt:

Rohrleitungsbauverband e.V. (rbv)  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Lukas Romanowski  
Referent  
Marienburger Str. 15  
50968 Köln  
Tel.: 0221 – 37668-41  
Mail: romanowski@rbv-koeln.de

## Was macht eigentlich... Mechthild Schikora



Mechthild Schikora

Im Rahmen meines Studiums an der Fachhochschule Oldenburg bekam ich durch Herrn Prof. Lenz und dem iro, das eine gute Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Lehre pflegte, Unterstützung und viele Anregungen über mögliche

Schwerpunkte einer späteren Laufbahn. Hierzu gehörte auch die Dozentenbetreuung für das Zentrum für Weiterbildung, bei der ich viele Menschen innerhalb des Berufszweiges Rohrleitungsbau kennenlernte. Auch war mein Praxissemester an der Tulane University in New Orleans ein Ergebnis dieser guten Zusammenarbeit.

Nach der Beendigung meines Studiums im Januar 1996 fing meine berufliche Laufbahn als Ingenieurin bei der Hamburger Stadtentwässerung, heute Hamburg Wasser an. Hier arbeitete ich im Sielentwurf und erstellte meine ersten Planungen und Leistungsverzeichnisse. Dass diese mit dem Computer erstellt wurden, war noch neu und für einzelne Mitarbeiter sehr fremd. Unter der Leitung von Franz Hoppe konnte ich auch an einzelnen Projekten wie z. B. dem Hamburger Spülversuch mitwirken, aus dem die heutige DIN-Norm entstanden ist.

Da ich während dieser Zeit meinen Wohnort in Bremen hatte und dieses beibehalten wollte, pendelte ich täglich mit dem Zug von Bremen nach Hamburg.

Im Herbst 1997 ergab sich dann die Möglichkeit zu

den Bremer Entsorgungsbetrieben als Teamleiterin Kanalmaurer zu wechseln. Der Wechsel von der Planung in den Betriebsbereich eines Entsorgungsunternehmens war nicht immer einfach, aber sehr lehrreich. Der Ton war ein anderer und sich zu behaupten war manchmal eine Herausforderung. Zusätzlich zu der Teamleitung kamen die Begehung von Sammlern und auch die Teamleitung der Kanalinspektion hinzu. Der Beginn einer flächendeckenden Inspektion war gerade erst in der Entstehung, sodass es hier galt „Pionierarbeit“ zu leisten.

In der folgenden Zeit kam es zu Umstrukturierungen bei den Bremer Entsorgungsbetrieben, was dazu führte, dass Betriebshöfe zusammengelegt wurden und schlussendlich der Verkauf und damit die Privatisierung des Unternehmens erfolgte. Ein neues Unternehmen mit dem Namen hanseWasser Bremen GmbH mit ca. 400 Mitarbeitern ist daraus hervorgegangen.

Seit nunmehr 13 Jahren arbeite ich im Bereich Sanierungsplanung und -steuerung. Hier bin ich vor allem für das Bremer Kanalnetz zuständig, plane die Instandsetzungsmaßnahmen und stimme die Investitionsmaßnahmen mit der Stadt ab. Ebenso ist die Einordnung anderer Baumaßnahmen mit den Belangen des Kanalnetzes abzugleichen. Im Rahmen dieser Tätigkeiten habe ich die Fortbildung zum zertifizierten Kanalsanierungsberater erfolgreich abgeschlossen. Ein weiterer Schwerpunkt meiner Arbeit ist das Erstellen von Sanierungskonzepten für andere Gemeinden und im Bereich der Grundstücksentwässerung.

Ich bin somit dem Kanal und auch dem iro treu geblieben und wünsche den heutigen Studenten, dass auch sie die Unterstützung bekommen / annehmen, die ich damals erfahren habe.

# Interview mit Herrn Dipl.-Ing. Thomas Beyer

*Geschäftsführer der Anton Meyer GmbH & Co. KG, Neuenhaus*



*Dipl.-Ing. Thomas Beyer*

Wobei läuft Ihnen das Wasser im Mund zusammen?  
Bei dem Gedanken an gebratene Ente mit Rotkohl

Was dürfte gern noch etwas länger dauern?  
Die, für mich, wertvollen Aufenthalte an der Nordsee und den Alpen

Was würden Sie ungern verleihen?  
Mein Auto

... und wenn doch, an wen?  
An meine Frau, sie kann damit „umgehen“

Ihr Hund ist verhindert. Wen führen Sie stattdessen aus?  
Ich habe keinen Hund, stattdessen gehe ich gerne mit meiner Frau zum Essen

Drei Wochen Sonderurlaub im Tiefseetauchboot. Was nehmen Sie zum Zeitvertreib mit?  
Die neueste Ausgabe der VOB und mein iPad

Wo möchten Sie garantiert nie wieder hin?  
Nach Korea. Das hat mir nicht so gut gefallen

Ordnen Sie sich bitte ein im Koordinaten-Dreieck zwischen deutscher Gründlichkeit, französischer Lebensart und englischem Humor.  
Tagsüber deutsche Gründlichkeit, nach Feierabend französische Lebensart, englischen Humor oft beim Rückblick auf den vergangenen Tag

Was treibt Ihnen den Schweiß auf die Stirn?  
Regelmäßige Saunagänge und der Anstieg zum Gipfelkreuz

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

Keine Person, die ununterbrochen auf mich einredet und Angstzustände hat

Kanzlerin Merkel bittet Sie, sie mal für eine halbe Stunde zu vertreten. Welches politische Ziel setzen Sie kurz entschlossen durch?

Die Möglichkeit einer unbürokratischen Erteilung von Ausnahmegenehmigungen für Schwertransporte

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

Als Nicht-Karnevalist würde ich versuchen, die kulinarischen Bräuche in Köln zur Stimmungsaufhellung zu nutzen

Was ist Ihnen noch wichtiger als das Oldenburger Rohrleitungsforum?

Das Oldenburger Rohrleitungsforum ist eine tolle Sache, im alltäglichen Geschäftsbetrieb sind vertrauensvolle Zusammenarbeit und Fairness wichtiger, da 365 Tage andauernd

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

Echte Freundschaft kennt keine Dimensionen

# Rohrleitungen – innovative Bau- und Sanierungstechniken

*Eröffnung des 32. Oldenburger Rohrleitungsforum 2018 – im Sitzungssaal des ehemaligen Landtags*



*Eröffnung des Oldenburger Rohrleitungsforums 2017*

Bereits zum zweiten Mal wird die Eröffnungsveranstaltung des Forums im Sitzungssaal des ehemaligen Landtaggebäudes in der Tappenbeckstraße 1 stattfinden.

Am Mittwoch, den 07.02.2018 um 18.00 Uhr steht folgender Ablauf auf dem Programm:



## **Begrüßung und Eröffnung**

Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener, Vorstandsmitglied des iro e. V., Vizepräsident der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, Studienort Oldenburg



## **Grußwort der Stadt Oldenburg**

Jürgen Krogmann, Oberbürgermeister der Stadt Oldenburg

**Festvortrag zum  
32. Oldenburger Rohrleitungsforum**



**Die DVGW Initiative  
„Energieimpuls“ und  
der Beitrag der Gase  
und Gasinfrastruktu-  
ren im Klimaschutz**

Prof. Dr. rer. nat. Gerald Linke, Vorstandsvorsitzender des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn

**Einführungsvorträge zum  
32. Oldenburger Rohrleitungsforum**



**Sanierung der Rohr-  
leitungssysteme  
- ökonomisch not-  
wendig / technisch  
vielfältig / qualita-  
tiv hochwertig**

Prof. Dr.-Ing. Karsten Körkemeyer, Technische Universität Kaiserslautern Fachgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft, Kaiserslautern, Vorstandsmitglied GSTT e.V. in Berlin



**Ein Beitrag der Hoch-  
schulen zur Entwick-  
lung einer innovativen  
Gesellschaft durch  
Wissens- und Techno-  
logietransfer**

Dipl.-Geograph Hans-Peter Ratzke, Projektmanager „Innovative Hochschule Jade-Oldenburg!“, Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburger/Elsfleth, Studienort Oldenburg

Anschließend lädt das iro zum Gespräch am Buffet ein.

Die mögliche Teilnehmerzahl an dieser Eröffnungsveranstaltung ist begrenzt. Also melden Sie sich frühzeitig zum Forum an und vergessen bitte nicht auf dem separaten Anmeldefeld ein Kreuzchen zu machen.





**Rohrleitungen - innovative Bau-  
und Sanierungstechniken**

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

**32. Oldenburger Rohrleitungsforum  
07. bis 09. Februar 2018**

- 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.: +49 (0) 441 361039-0 / Fax: +49 (0) 441 361039-10  
E-mail: Kleist@iro-online.de / www.iro-online.de

**32. Oldenburger Rohrleitungsforum 07 bis 09. Februar 2018**  
**Leitthema: Rohrleitungen – innovative Bau- und Sanierungstechniken**

**Mittwoch, 07. Februar 2018**

18.00 bis ca. 20.00	Eröffnung im Sitzungssaal des ehemaligen Landtags mit anschließendem Buffet	
---------------------------	--	--

**Donnerstag, 08. Februar 2018**

9.00 bis 10.30	Kanalsanierung – Wie gehe ich vor? <small>1</small>	Kunststoff - Der vielseitige Werkstoff für moderne Rohrsysteme in der Infrastruktur <small>2</small>	Ingenieurbaukunst im Pipelinebau <small>3</small>	Grabenlose Verlegetechniken I <small>4</small>	Bedeutung und Bewertung von Wasserverlusten in Trinkwassernetzen <small>5</small>
11.00 bis 12.30	Moderne Verfahren zur Inspektion und Sanierung von Abwassernetzen <small>6</small>	Betonrohre <small>7</small>	Flüssigboden - optimale Gründungsverhältnisse für Leitungen und Anlagen <small>8</small>	Grabenlose Verlegetechniken II <small>9</small>	Digitalisierung und Industrie 4.0: Risiken und Chancen im Alltagsbetrieb bei der Betriebsführung und Anlagenüberwachung <small>10</small>
13.30 bis 15.00	Praxiserfahrungen aus der Vielfalt der Sanierungstechniken <small>11</small>	Innovative Bettungsverfahren für Höchstspannungs- Erdkabeltrassen <small>12</small>	Planung und Vorbereitung als Schlüssel zum Erfolg im Pipelinebau <small>13</small>	Sicherung der Infrastruktur in einer Großstadt <small>14</small>	Instandhaltung in der digitalen Welt <small>15</small>
15.30 bis 17.00	Qualität in der Sanierung von Kanälen <small>16</small>	Stahlrohre <small>17</small>	Baustellensteuerung, Logistik und Nachhaltiges Bauen <small>18</small>	Das ewige Leid: Schäden, Haftung, Versicherung <small>19</small>	Diskussion im Café: Ist das Gasnetz noch zu retten? <small>19a</small>
					BIM - in der Infrastruktur <small>20</small>

**Freitag, 09. Februar 2018**

9.00 bis 10.30	Innovative Renovations- verfahren in der Rohr- und Schachtsanierung <small>21</small>	Gussrohre: Bau und Überwachung von Rohrsystemen <small>22</small>	Innovative Ansätze zur Berücksichtigung der Bodenverhältnisse im Rohrleitungsbau und Kanalbetrieb <small>23</small>	Aus der Welt der Bau- und Verfahrenstechnik des Rohrleitungsbaus <small>24</small>	Fernwärme <small>25</small>
11.30 bis 13.00	Best practice in der Sanierung – Erfolg wird sichtbar <small>26</small>	Steinzeug: Neue Wege bei Verfüllbaustoffen f. d. Kanal- bau u. innovative Lösungen in der Abwassertechnik <small>27</small>	Neuigkeiten auf dem Fachgebiet d. kathodi- schen Korrosionsschutzes für erdverlegte R.-leitungen <small>28</small>	GSTT Bauweisen – sicher und wirtschaftlich - aktuelle Informationen pro NO DIG <small>29</small>	Schweißtechnik <small>30</small>

## Rohrleitungen – Innovative Bau- und Sanierungstechniken

### 32. Oldenburger Rohrleitungsforum geht zu den Anfängen zurück

Das 32. Oldenburger Rohrleitungsforum steht vor der Tür, und es ist an der Zeit, zu den Wurzeln zurückzukehren – so oder so ähnlich werden die Macher der oldenburgischen Kultveranstaltung gedacht haben, als sie das Motto für das Forum 2018 festlegten: In der Tat verspricht der Titel „Rohrleitungen – Innovative Bau- und Sanierungstechniken“ ein hohes Maß an Bodenhaftung, nachdem in den letzten Jahren mit Themen wie „Rohrleitungen in digitalen Arbeitswelten“ und „Intelligente Netze“ der Blick vorwiegend in die Zukunft gerichtet worden ist.

Rohrleitungen unterliegen wie alle anderen Bauwerke dem technischen Verschleiß und der Alterung. Da viele Leitungsnetze bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts errichtet wurden, sind dementsprechend besonders in den Innenbereichen größerer Städte umfangreiche Maßnahmen zu erwarten. „Hierbei muss es sich nicht immer zwangsläufig um Neubau handeln“, erklärt Prof. Thomas Wegener, Vorstandsmitglied des Instituts für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg e.V., Geschäftsführer der iro GmbH Oldenburg und Vizepräsident der Jade Hochschule, „mittlerweile gibt es viele gute, angepasste Technologien, die von grabenloser Verlegung bis hin zu ausgefeilter Sanierungstechnik reichen.“ Und die Ingenieure und Techniker, die Mitarbeiter der Wasser- und Gaswerke sowie der Versorgungs- und Entsorgungsbetriebe, die täglich mit dieser Materie umgehen, wollen über den aktuellen Stand der Entwicklung informiert werden, ist der Hausherr des iro überzeugt. Dementsprechend sollen am 8. und 9. Februar 2018 Neuerungen in der Sanierungstechnik vorgestellt, aber auch die digitalen Themen der Vorjahre weitergesponnen werden. Nicht vernachlässigt werden die bewährten Klassiker, die wie immer Eingang in die Programmviefalt des Oldenburger Rohrleitungsforums finden. Gespannt sein können die Besucher auch wieder auf die „Diskussion im Café“ und den „Ollnburger Gröönkohlabend“ in der Weser-Ems-Halle, der den ersten Veranstaltungstag beschließt.

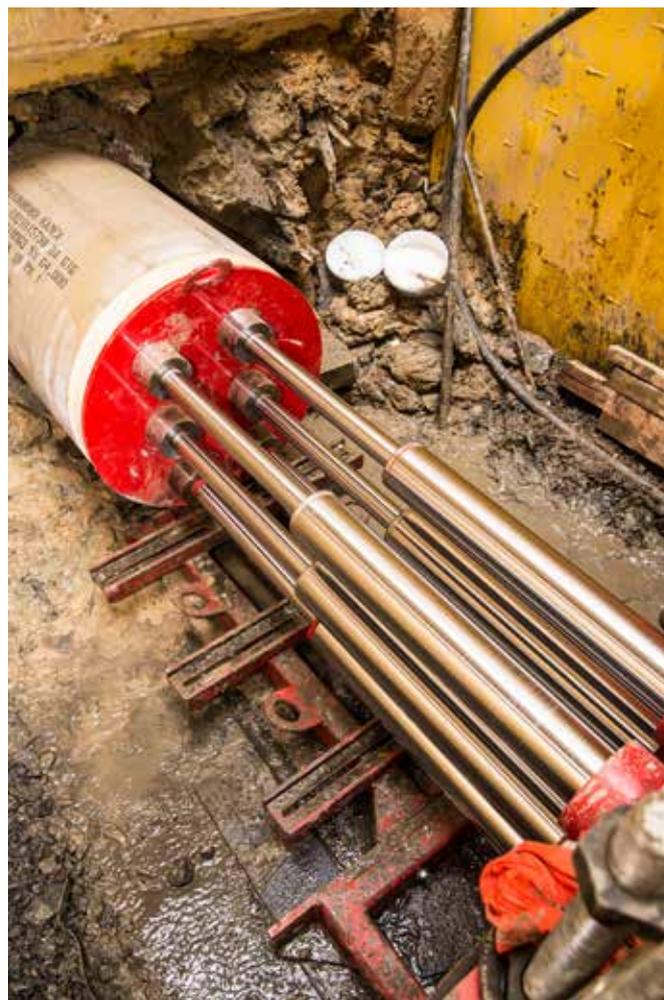
#### Bei der Eröffnung wird die Basis gelegt

Die inhaltliche Basis wird wie im letzten Jahr während der vorabendlichen Eröffnung im Sitzungssaal des ehemaligen Oldenburger Landtagsgebäudes gelegt. „Sanierung der Rohrleitungssysteme – ökonomisch notwendig, technisch vielfältig, qualitativ hochwertig“ lautet der Titel einer der beiden Einführungsvorträge zum 32. Oldenburger Rohrleitungsforum. Er macht deutlich, dass sich in diesem Bereich in den letzten Jahrzehnten viel getan hat. Auftraggeber und Netzbetreiber können heute aus einer breiten Palette von Materialien, Verfahren und Techniken



Sanierung mittels GFK-Schlauchliner. Lichtquelle 8x400W in einem Liner DN 300.

Foto: BKP Berolina Polyester GmbH & Co. KG



Das Berstlining-Verfahren bricht die alte Rohrleitung auf und verdrängt sie in den umgebenden Baugrund. Gleichzeitig wird ein neues Rohr gleicher oder größerer Nennweite eingezogen.

Foto: Sanierungstechnik Dommel GmbH



Einbindung Hauptleitung unter 4 bar Betriebsdruck (Gas). Anschlüsse an PE-Großrohr unter Betriebsdruck ohne Trennen der Leitung möglich. Foto: FRIATEC AG

wählen, wenn es um die Instandhaltung der unterirdischen Leitungsinfrastruktur geht. Dass sich hierbei das Verhältnis von Neubau und Sanierung stetig ändert, zeigen unter anderem die Ergebnisse der im Mai 2016 von der Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) veröffentlichten neuesten Umfrage zum Zustand der Kanalisation in Deutschland. Im öffentlichen Bereich weisen rund ein Fünftel der Kanalhaltungen Schäden auf, die kurz- bis mittelfristig saniert werden müssen. Bezogen auf die gesamte Kanalnetzlänge



Sauber saniert, dauerhaft dicht: Mit dem in mehreren Ausführungen erhältlichen Funke-Sanierstützen lassen sich Ausbrüche von 200 bis 310 mm professionell sanieren.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Anlagenbau Foto: FRIEDRICH VORWERK KG (GmbH & Co.)

in Deutschland entspricht dies rund 3 %. Gravierende Änderungen zeigten sich im Bereich der Sanierungsverfahren. Der Anteil der Erneuerung ging von 53,0 % im Jahr 2001 auf 26,3 % im Jahr 2013 zurück. Umgekehrt hierzu veränderte sich der Anteil der Reparaturverfahren von 30,0 % auf 55,3 %. Der Anteil der Renovierungsverfahren veränderte sich hingegen nur leicht von 17,0 % auf 18,4 %.

### Sanierung im Blickpunkt

Untersuchungen wie diese unterstreichen: Es ist an der Zeit, den Sanierungstechniken die Beachtung zu erweisen, die sie verdienen. Das geschieht an zwei Veranstaltungstagen in gewohnter Manier: Es gibt fünf thematische Vortragsstränge mit insgesamt 30 Veranstaltungen, die mit jeweils drei Referenten und einem Moderator dem bewährten Muster folgen. Hinzu kommt die Diskussion im Cafe. Der erste Vortragsstrang beginnt am Donnerstagmorgen und ist wie immer dem Leitthema vorbehalten. Nach dem Auftakt mit Antworten auf die Frage „Kanalansanierung – wie gehe ich vor?“ stellt mit der hanseWasser Bremen GmbH ein großer regionaler Netzbetreiber „Moderne Verfahren zur Inspektion und Sanierung von Abwassernetzen“ vor. Weiter geht es mit Beispielen aus der Praxis, ein Vortragsblock, in dem der Andrang erfahrungsgemäß immer besonders groß ist, wie Wegener weiß. Es folgen Vorträge zu den Themenkomplexen „Qualität bei der Sanierung von Kanälen“, „Innovative Renovationsverfahren in der Rohr- und Schachtsanierung“ und „Best practice in der Sanierung – Erfolg wird sichtbar“.

### Qualität der Dreh- und Angelpunkt

Gerade der Auseinandersetzung mit Qualitätsaspekten kommt nach Meinung von Prof. Wegener entscheidende Bedeutung zu. In den letzten Jahrzehnten wurde eine Vielzahl an Verfahren entwickelt, die die Funktionsfähigkeit der schadhaften Kanalhaltung wieder für viele Jahre oder sogar Jahrzehnte sicherstellt. Je nach Sanierungskonzept und maßnahmenabhängigen Randbedingungen kann eine Reparatur, eine Renovierung oder



*E-Power Pipe® Premiere: neue Technologie für Erdkabelverlegung (Borken, DE). Foto: Herrenknecht AG*

eine Erneuerung zweckmäßig sein. Aus diesen Verfahrenshauptgruppen ist dann das passende Verfahren auszuwählen. Neben der fachgerechten Planung und Verfahrensauswahl ist auch die entsprechend sorgfältige Ausführung für den Erfolg einer Sanierungsmaßnahme entscheidend. „Und hierbei spielt die Qualitätssicherung eine essentielle Rolle“, ist Wegener überzeugt. Die



*Arbeiten an der Fernwärmeleitung Eurogate Hamburg. Foto: STRABAG AG, Bereich Nordhorn*



*Abwasseraufbereitungs-Projekt: Einsatz einer leistungsstarken HÜRNER Stumpfschweißmaschine WeldControl 1600 – professionelles Stumpfschweißen von Kunststoffrohren der Größe 800 - 1600 mm. Foto: HÜRNER Schweisstechnik GmbH*

zweite Vortragsreihe ist traditionell den Werkstoffen vorbehalten. Die verschiedenen Hersteller nutzen die Gelegenheit und stellen vor, was bei ihnen der Stand der Technik ist. Hierin quasi eingebettet werden die Kabel – ein nach wie vor eher stiefmütterlich behandeltes Thema. Immerhin sorgen die Entwicklungen bei den Höchstspannungs-Erdkabeltrassen bei den Fachleuten schon immer für reges Interesse, und die Vorstellung von innovativen Bettungsmaterialien dürfte für angeregte Diskussionen sorgen.

### **Innovative Ansätze im Kanalbetrieb**

Beim dritten Vortragsstrang geht es unter anderem ums Gas. Neben Ausführungen über die „Ingenieurbaukunst im Pipelinebau“ beschäftigen sich die Referenten mit der „Planung und Vorbereitung als Schlüssel zum Erfolg“. Und bei der traditionellen Diskussion im Café wird die provokative Frage gestellt, ob das Gasnetz noch zu retten ist. Darüber hinaus kommt mit dem OOWV (Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband) ein regionales Schwergewicht zu Wort, bei dem es sich um den größten Flächenentsorger Deutschlands handelt. Die Referenten berichten über „Innovative Ansätze zur Berücksichtigung der Bodenverhältnisse im Rohrleitungsbau und im Kanalbetrieb“, wobei unter anderem 3D-Untergrundmodelle als Unterstützung für die Auswahl des Bauverfahrens und die Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie vorgestellt werden. Auch in dieser kompakten Einheit geht es um innovative Bauverfahren, gleichzeitig wird der Blick in die Zukunft des Leitungsbaus gerichtet.

### **Grabenlos im Fokus**

Den Auftakt der vierten Vortragsreihe bilden die Vortragsblöcke zur grabenlosen Verlegetechnik I und grabenlosen Verlegetechnik II, die seit Jahren zu den am besten besuchten Veranstaltungen zählen: „Welche



Fernwärmenetzumschluss BHKW Hamburg Stapelfeld.

Foto: STRABAG AG, Bereich Nordhorn

Tiefenlage ist erforderlich?“, wie sehen „Geotechnische Untersuchungen für ultralange HDD“ aus? Ausgewiesene Fachleute berichten über die aktuellen Entwicklungen im Horizontal Directional Drilling. Praxisbeispiele zur Sicherung der Infrastruktur in Hamburg sowie Erfahrungsberichte aus der Welt der Bau- und Verfahrenstechnik des Rohrleitungsbaus komplettieren neben aktuellen Informationen der German Society for Trenchless Technology (GSTT) aus der Welt des grabenlosen Bauens diesen Bereich. Der fünfte und letzte Vortragsstrang bildet 2018 die einzige Einheit, die sich unter dem Titel „Bedeutung und Bewertung von Wasserverlust in Trinkwassernetzen“ mit dem Thema Wasser beschäftigt. Gleichzeitig wird in Vorträgen über Building Information Modeling (BIM) und Industrie 4.0 der digitale rote Faden der letzten beiden Foren noch einmal aufgegriffen. Mit langjährigen Klassikern wie Fernwärme und Schweißtechnik geht das Forum zu Ende.

„In diesem Sinne haben wir für das 32. Oldenburger Rohrleitungsforum ein praxisorientiertes und handfestes Programm auf die Beine gestellt“, blickt Wegener voraus. „Gleichzeitig gehen wir inhaltlich wieder zurück zu den Anfängen der Veranstaltung.“ Vor über 30 Jahren hatte Prof. Joachim Lenz, Gründer und langjähriger Geschäftsführer des Instituts für Rohrleitungsbau Oldenburg, das Forum aus der Taufe gehoben, indem er



Eine 1500 m lange Stahl in Stahl Fernwärmeleitung AD 600 mm wird mitten im Zentrum von Rotterdam von 22 Kränen auf 14m Höhe gezogen. Foto: Visser & Smit Hanab bv

die Bauunternehmer aus der Region zusammenrief, um mit ihnen und den Netzbetreibern über Rohre zu reden. „Hier knüpfen wir jetzt an, lassen die Zukunft einmal ruhen und diskutieren über die Dinge, die uns bei der tagtäglichen Arbeit mit den Rohrleitungen bewegen,“ so Wegener.

Wie in jedem Jahr ist das Forum komplett ausgebucht. Die Veranstalter rechnen mit mehr als 3.000 Besuchern aus dem In- und Ausland, die gemeinsam mit rund 350 Ausstellern und etwa 130 Referenten und Moderatoren die Jade Hochschule an der Ofener Straße in Oldenburg für zwei Tage zum Mittelpunkt der Tiefbaubranche machen werden.

**Autor:**

**Thomas Martin**  
Kommunikation  
Kratzkopfstraße 11  
42369 Wuppertal

Tel.: 0202/6957 4995  
E-Mail: [tmartin@tmkom.de](mailto:tmartin@tmkom.de)  
Internet: [www.tmkom.de](http://www.tmkom.de)



## Erlös der Tombola auf dem Grünkohlabend im Rahmen des 32. Oldenburger Rohrleitungsforums am 8. Februar 2018 geht diesmal an den Verein Kinderaugen Hude e.V.



Der Verein Kinderaugen-Hude e.V. organisiert seit 2002 mit derzeit ca. 60 ehrenamtlichen Mitgliedern internationale Projekte, die Kindern, denen es nicht so gut geht, wie den Kindern in unserem Umfeld, den Start in eine bessere Zukunft ermöglichen sollen.

So hat der Verein in Bosnien und Herzegowina unmittelbar nach Beendigung der dortigen Kriegshandlungen im Jahr 2002 Schulen, Kindergärten und Waisenhäuser beim Wiederaufbau der Einrichtungen unterstützt und den Einrichtungen Schulmöbel, Mobiliar sowie Küchenausstattungen zur Verfügung gestellt. Später wurden Kontakte nach Litauen aufgebaut, um dort ebenfalls Schulen, Kindergärten und Waisenhäuser mit dem Nötigsten auszurüsten. In Ergänzung dazu wurde die Kinderstation eines lokalen Krankenhauses in der Nähe von Vilnius mit medizinischen Geräten, Krankenbetten sowie Baumaterialien für die Durchführung von Sanierungsarbeiten versorgt. In Togo konnte mit finanzieller Hilfe des Vereins Kinderaugen in der Kleinstadt Houde an einer Schule ein vollständiger Klassenraum errichtet werden, der nun Raum für ca. 40 Schüler bietet, die vor Errichtung des Klassenraums die Schule aus Platzmangel nicht besuchen konnten.

Der momentane Schwerpunkt der Vereinsaktivitäten liegt im Kosovo, wo im Jahr 2016 einer lokalen Einrichtung, die gehandicapte Kinder betreut, ein Spezialfahrzeug für den Rollstuhltransport sowie eine medizinische Behandlungsliege übergeben werden konnten. Aktuell (Sommer 2017) wurden an 2 Grundschulen im Kosovo Spielplätze mit Spielgeräten ausgestattet und die Einrichtung einer Lehrbibliothek ermöglicht.

Bei den oben beschriebenen Hilfsmaßnahmen wird der lokale Bedarf jeweils durch die Vereinsmitglieder vor Ort

ermittelt und auch die Übergabe der Hilfsmittel erfolgt durch Vertreter des Vereins, so dass ein sachgerechter Einsatz der Hilfsmittel gewährleistet ist. Die Reisekosten werden dabei grundsätzlich durch die Vereinsmitglieder persönlich getragen, um das gesamte Spendenaufkommen, aus denen der Verein seine Aktionen finanziert, den Hilfsprojekten zur Verfügung zu stellen.



Neben den internationalen Projekten ist der Verein auch in lokale Projekte in Deutschland eingebunden und hilft z.B. bei der Realisierung von Ferienspaßaktionen für bedürftige deutsche Familien und unterstützt die lokale Tafel.

Mit dem Erlös der Tombola am 8. Februar 2018 auf dem Grünkohlabend des Oldenburger Rohrleitungsforums möchte der Verein Kinderaugen-Hude e.V. die für das Jahr 2018 geplanten Hilfsaktionen im Kosovo ermöglichen. Dort sollen Schulmöbel angeschafft und die sanitären Einrichtungen an einer Grundschule saniert werden.

### Autor:

**Hans-Peter Ratzke**  
Jade Hochschule,  
Studienort Oldenburg  
Ofener Straße 16/19  
26121 Oldenburg

Tel.: +49 (0)441-7708-3367  
E-Mail: ratzke@jade-hs.de  
Internet: www.jade-hs.de



### Kontakt:

Kinderaugen Hude e.V.  
Franz-Herbert Bunjor  
Schulweg 26, 27798 Hude  
Tel. 04408 – 2151  
Email: info@kinderaugen-hude.de  
www.kinderaugen-hude.de

# Vorankündigung iro-Treffpunkt Gasverteilungen 2018



Nach einer technisch hoch erfolgreichen Veranstaltung des iro-Treffpunkts in Bingen am Rhein in wunderschöner Umgebung und in großer Gastfreundschaft im April dieses Jahres, wo wir mit der zehnten Veranstaltung ein „kleines Jubiläum“ begangen haben, möchten wir Ihnen gerne die nächste Veranstaltung des Treffpunkts ankündigen, es soll ja schließlich weitergehen!

Der Treffpunkt wird – gemäß der Tradition – wieder einen neuen Veranstaltungsort haben und sich nach dem Aufenthalt am schönen Rhein wieder in die nördlicheren Gefilde begeben. Der iro-Treffpunkt 2018 findet statt am:

**10. und 11. April 2018  
in Münster/Westfalen**

Wir möchten uns an dieser Stelle gerne bei den Stadtwerken Münster GmbH, insbesondere bei Herrn Dr. Dirk Wernicke, Technischer Geschäftsführer, für die Einladung nach Münster bedanken.

Der Ablauf der Veranstaltung ist altbewährt und wird auch in 2018 in der gleichen Struktur angeboten, so wird es wieder in insgesamt fünf Sitzungen der Arbeitskreise

viel Zeit für die fachliche Arbeit geben. Am ersten Veranstaltungstag sollen aber auch eine Exkursion sowie eine Abendveranstaltung nicht fehlen. Genauere Informationen über den geplanten Ablauf bietet die Übersicht.

Die Fachliche Gesamtleitung besteht aus Herrn Dipl.-Ing. Jens Freisenhausen, Westnetz GmbH, und Herrn Dipl.-Ing. Arnd Kleemann, EWE NETZ GmbH. Die Arbeitskreisleiter haben sich auch für den kommenden Treffpunkt viel Mühe gemacht eine Themenkonstellation aufzustellen, die sich an den aktuellen Aufgabenstellungen und Herausforderungen der Netzbetreiber orientiert. Viele Themen sind dabei von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des letzten Treffpunkts selbst vorgeschlagen worden. Wie in jedem Jahr wurden die ausgeteilten Fragebögen zur Veranstaltung von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gewissenhaft ausgefüllt und mit zahlreichen Themenanregungen versehen. Dieses Feedback aus der Teilnehmerlandschaft ist wichtig, um die richtigen und interessanten Themen für die kommende Veranstaltung zu wählen und wird durch die Fachliche Gesamtleitung und die Arbeitskreisleiter gerne honoriert. Wir hoffen in Ihrem Sinne die Themenauswahl getroffen zu haben.

Dienstag:

09:00 Uhr	Begrüßungs- und Eröffnungsveranstaltung
10:00 Uhr	Kaffeepause
10:30 Uhr	AK I   AK II   AK III   AK IV
12:00 Uhr	Mittagspause
13:00 Uhr	AK I   AK II   AK III   AK IV
14:30 Uhr	Kaffeepause
15:00 Uhr (bis 16:30)	AK I   AK II   AK III   AK IV
17:00 Uhr	Fach-Exkursion
19:30 Uhr	Abendveranstaltung

Mittwoch:

08:30 Uhr	AK I   AK II   AK III   AK IV
10:00 Uhr	Networking bei Kaffee
10:45 Uhr	AK I   AK II   AK III   AK IV
12:15 Uhr	Kaffeepause
12:45 Uhr	Ergebnisse der Tagung im Plenum - offene Diskussion -
14:00 Uhr	Ausklang mit Imbiss
14:30 Uhr	Ende der Veranstaltung

Übersicht: Geplanter Ablauf der Veranstaltung für 2018

Sie können die Auflistung der einzelnen Themen, sowie die einzelnen Arbeitskreisleiter der folgenden Aufstellung entnehmen: Im Arbeitskreis 1 wird in 2018 Frau Angela Brandes von der Avacon Netz GmbH als neue Arbeitskreisleiterin gemeinsam mit Herrn Böttger, Städtische Werke Magdeburg GmbH & Co. KG, die Diskussion leiten. Frau Brandes folgt auf Herrn Fischer, Westnetz GmbH, der diese Funktion nicht weiter ausüben kann. Wir bedanken uns recht herzlich bei Herrn Fi-

scher, dass er den vergangenen Treffpunkt als Arbeitskreisleiter so tatkräftig unterstützt hat.

Nähere Informationen zu der Veranstaltung „iro-Treffpunkt Gasverteilungen“ können Sie in Kürze auf unserer Internetseite unter [www.iro-online.de](http://www.iro-online.de) einsehen. Das Programm für den Treffpunkt in 2018 wird voraussichtlich im Dezember für Sie online gestellt, eine Anmeldung wird zu diesem Zeitpunkt ebenfalls möglich

## **ARBEITSKREIS (AK) 1: ASSET-MANAGEMENT UND NETZENTWICKLUNG**

1. Thema: L-/H-Gasumstellung – Erfahrungen von Gasverteilnetzbetreibern
2. Thema: Neue Herausforderungen für die Rolle des Asset-Management
3. Thema: Aktuelle Entwicklungen im DVGW-Regelwerk
4. Thema: Steigerung der Netzeffizienz im Gasverteilnetz der Avacon Netz durch Verdichtungsmaßnahmen
5. Thema: Kostendruck vs. Technische Sicherheit – Wo liegt das Optimum?

Dipl.-Ing. Jürgen Böttger, Städtische Werke Magdeburg GmbH & Co. KG, Magdeburg / Angela Brandes, Avacon Netz GmbH, Salzgitter

## **ARBEITSKREIS (AK) 2: BETRIEB VON GASVERTEILEITUNGEN: HAUSANSCHLUSS UND INNENINSTALLATION**

1. Thema: DVGW G 459-1 Gas-Netzanschlüsse für Betriebsdrücke bis 5 bar – Neues Regelwerk
2. Thema: Bauwerksabdichtung / Hauseinführung
3. Thema: DVGW G 465 Gasleitungen mit einem Betriebsdruck bis 5 bar
4. Thema: GW 1200 Erstsicherung von Störstellen in Gasversorgungsnetzen
5. Thema: Prozess Mängelbeseitigung in der Kundeninstallation

Dipl.-Ing. Volker Höfs, HanseWerk AG, Greifswald / Dipl.-Ing. Torsten Lotze, Avacon Netz GmbH, Salzgitter

## **ARBEITSKREIS (AK) 3: INSTANDHALTUNG VON GASLEITUNGEN UND -ANLAGEN**

1. Thema: Wertschöpfungstiefe Bau und Betrieb Verteilnetze
2. Thema: Dienstleister
3. Thema: Einsatz Flüssigboden
4. Thema: Mobilisierung

Dipl.-Ing. Gerold Schnier, EWE NETZ GmbH, Oldenburg / Dipl.-Ing. Joachim Ehmen, Stadtwerke Emden GmbH, Emden

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

1. Thema: DVGW-Arbeitsblatt GW 1200
2. Thema: Organisation des Entstördienstes mit Dienstleistern
3. Thema: Meldepflichtige Ereignisse – Wen muss oder sollte ich, als Gasnetzbetreiber, worüber informieren?
4. Thema: Beschädigung von Leitungen durch Dritte/Fremdfirmen – was kann man tun, um diese zu minimieren?

Dipl.-Ing. Christian Stürtz, enercity Netzgesellschaft mbH, Hannover / Dipl.-Ing. Richard Lunkenheimer, Westnetz GmbH, Bad Kreuznach

sein. Eine Papierversion des Programmflyers wird Anfang Januar 2018 in den Versand gegeben. Das untenstehende Bild zeigt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des diesjährigen Treffpunkts in Bingen am Rhein.

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](mailto:heyer@iro-online.de)



*Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Treffpunkts 2017 vor dem alten Elektrizitätswerk – heute das Museum am Strom - in Bingen am Rhein*

**Autor:**  
**Dipl.-Ing. (FH) Matthias Heyer**  
iro GmbH Oldenburg  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 14  
E-Mail: [Heyer@iro-online.de](mailto:Heyer@iro-online.de)  
Internet: [www.iro-online.de](http://www.iro-online.de)



## Vorankündigung Produktbezogene Weiterbildung: „Stahlpundwand 2018“

Am 15. März 2018 ist es wieder soweit: das iro veranstaltet zusammen mit dem Zentrum für Weiterbildung der Jade Hochschule eine Produktbezogene Weiterbildung zum Thema Stahlpundwand.

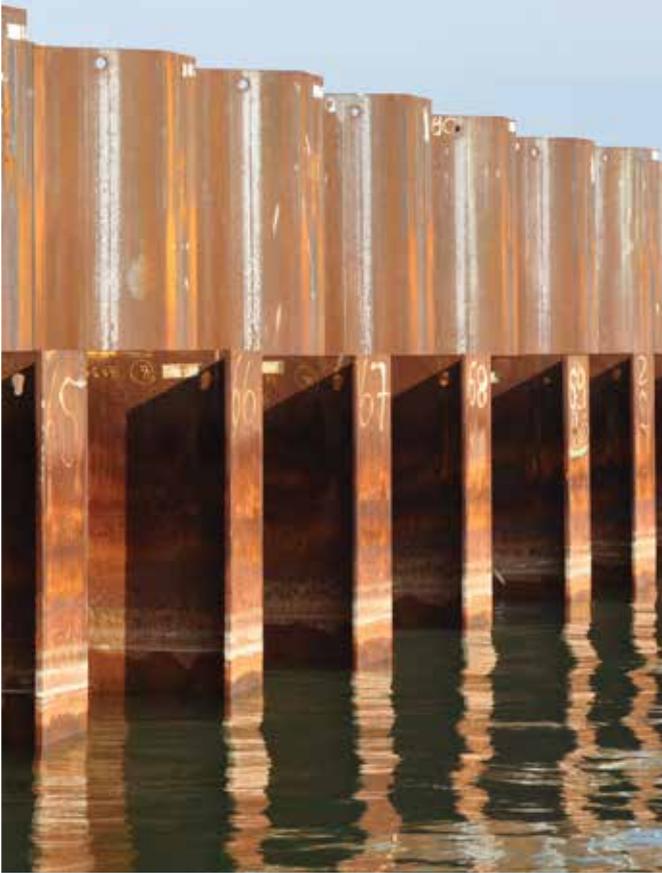
Das Programm wird in bewährter Form von unserem Partner, der ArcelorMittal Commercial Long Deutschland GmbH in Person von Herrn Dipl.-Ing. Rüdiger Pohl zusammengestellt und enthält wieder interessante und informative Vorträge rund um das Bauwerk Stahlpundwand. Vorträge zu fachspezifischen Themen wie Stahlrohrherstellung, kathodischer Korrosionsschutz an Stahlpundwänden oder Neuigkeiten aus der Korrosionsschutztechnik werden ergänzt durch Vorträge zu dem Thema Arbeitssicherheit bei Rammarbeiten oder zu Aufbruchgenehmigungen und Fremdleitungsfeststellungen. Aber auch interessante Berichte zu Baustellen wie dem Neubau der Umfahrung Kanalbrücke Ems DEK, der Wehrsanierung an der Staustufe Koblenz oder den Bauvorhaben Kaiserhafen Bremerhaven und dem Schöpfwerk Vockerode werden Bestandteile des Vortragsprogrammes sein.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil dieser Veranstaltung ist der erfahrungsgemäß rege Erfahrungsaustausch in den Pausen, der oftmals zu vielen Diskussionen und Gesprächen unter den Teilnehmern führt.

Sollten wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie uns eine E-Mail an: [info@iro-online.de](mailto:info@iro-online.de), wir nehmen Sie gerne in unseren Verteiler für das Seminarprogramm auf. Der Versand der Einladungen erfolgt dann Anfang Januar 2018.




### Stahlpundwand 2018



**15.03.2018**  
**Oldenburg**



ArcelorMittal

**Autor:**  
**Dipl.-Ing. (FH) Bernd Niedringhaus**  
iro GmbH Oldenburg  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 16  
E-Mail: [Niedringhaus@iro-online.de](mailto:Niedringhaus@iro-online.de)  
Internet: [www.iro-online.de](http://www.iro-online.de)





## EU fördert Projekt zum Umgang mit Extremwetterereignissen in Städten



CATCH Kick-off 17.11.2017 in Enschede (Niederlande)



Oldenburg am 18. August 2010

(Foto: NWZ)

Im Zuge des Klimawandels wird die Gesellschaft zunehmend mit Extremwetterereignissen konfrontiert sein. Schon heute führen Starkregenereignisse zu Überschwemmungen und umfangreichen Schäden in Stadtgebieten (siehe beispielhaft an der Stadt Oldenburg mit den Abbildungen 1 und 2). Aufgrund ihrer Struktur stehen mittelgroße Städte vor besonderen Herausforderungen. Sie müssen sich an die veränderten Rahmenbedingungen anpassen.



Oldenburg am 23. Juni 2011

(Foto: NWZ)

Das im Juli 2017 gestartete Interreg-Projekt mit dem Titel „**water sensitive Cities: the Answer To Challenges of extreme weather events**“ kurz: „**CATCH**“ hat sich zum Ziel gesetzt, diese Städte im Nordseeraum bei der Anpassung an Extremwetterereignisse zu unterstützen. Anhand von sieben Pilot-Städten in sechs Ländern (Belgien, Dänemark, Deutschland, Großbritannien, Niederlande, Schweden) werden unter Leitung des niederländischen Lead-Partners Waterschap-Vechtstromen beispielhafte Klimaanpassungsmaßnahmen entwickelt und in Entscheidungsunterstützungssysteme und Handlungsempfehlungen integriert. Seitens der Jade Hoch-

schule werden am dortigen Institut für Rohrleitungstechnologie (IRT) federführend die wasserwirtschaftlichen Aspekte erarbeitet, die es bei den unterschiedlichen strategischen Anpassungsprozessen zu berücksichtigen gilt. Im Fokus der Projektarbeit steht dabei insbesondere der transnationale Austausch von Erfahrungen sowie das gegenseitige Lernen von den projektbeteiligten Kommunen, Netzbetreibern und Hochschulen.

**Autor:**

**Dipl. Ing. Mike Böge**

iro GmbH Oldenburg +  
Institut für Rohrleitungstechnologie  
(IRT)

Tel.: +49 (0)441-361039-0

E-Mail: boege@iro-online.de

boege@iro-online.de

Internet: www.iro-online.de



**Autor:**

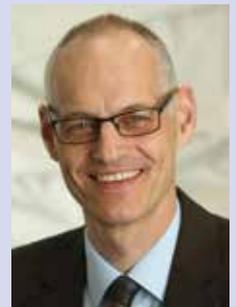
**Dr. Helge Bormann**

Jade Hochschule,  
Studienort Oldenburg  
Ofener Straße 16/19  
26121 Oldenburg

Tel.: +49 (0)441-7708-3775

E-Mail: helge.bormann@jade-hs.de

Internet: www.jade-hs.de



## Prüfungen an Hauseinführungssystemen

Die iro GmbH Oldenburg prüft in den nächsten Monaten Hauseinführungssysteme auf Funktionalität. Geprüft werden sollen neben Ringraumdichtungen auch Futterrohre und Kabeleinführungssysteme. Diese Produkte werden überwiegend auf Gas- und Wasserdichtheit, aber auch z.B. auf Schlagbeanspruchung geprüft, je nach Anforderung für das zu prüfende Produkt. Die Anforderungen an die Produkte und die konkreten Parameter für die Prüfaufbauten sind in den in diesem Jahr veröffentlichten Prüfgrundlagen des Fachverbands Hauseinführungen für Rohre und Kabel e.V. (FHRK) beschrieben.

Für die Umsetzungen der Prüfungen nach den Prüfgrundlagen sind zahlreiche verschiedene Prüfaufbauten erforderlich. So beinhaltet die Prüfgrundlage für Ringraumdichtungen zwei Prüfaufbauten, die Prüfgrundlage „Futterrohr“ drei Prüfaufbauten und die Prüfgrundlage für Kabeleinführungen insgesamt neun Prüfaufbauten. Die Arbeiten haben begonnen und einzelne Prüfaufbauten sind bereits fertiggestellt.

Beauftragt wurde das iro durch die jeweiligen Hersteller der Produkte, die ihre Produkte nach den Anforderungen der Prüfgrundlagen des FHRK geprüft sehen möchten.

Im Einzelnen sind dies:

- Burger Armaturen GmbH
- Doyma GmbH & Co
- Hauff-Technik GmbH & Co. KG
- Kröner GmbH
- PSI Products GmbH
- UGA System-Technik GmbH & Co. KG

Gerne werden wir in der nächsten iro-Info weiter über den Projektfortgang berichten.

**Autor:**

**Dipl.-Ing. (FH) Matthias Heyer**

iro GmbH Oldenburg  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 14

E-Mail: [Heyer@iro-online.de](mailto:Heyer@iro-online.de)

Internet: [www.iro-online.de](http://www.iro-online.de)



## iro GmbH Oldenburg erhält Akkreditierung für das Prüflabor

Die iro GmbH Oldenburg hat die Akkreditierung nach DIN 17025 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ von der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) für das Prüflabor erhalten. Die iro GmbH Oldenburg ist eine 100%ige Tochterfirma des Instituts für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg e.V. (iro). Seit der Gründung der iro GmbH Oldenburg im Jahre 2001 ist dieser Teil des iro unter anderem für die Abwicklung von Prüfungen an Rohrwerkstoffen und Rohrbauteilen zuständig. Dieses Prüfgeschäft ist in einem Prüflabor innerhalb der iro GmbH Oldenburg organisiert, für das die Akkreditierung bei der DAkkS beantragt worden ist.

Wir freuen uns sehr Ihnen mitteilen zu können, dass mit dem Bescheid vom 18.10.2017 das Prüflabor der iro GmbH Oldenburg nun offiziell mit der Nummer D-PL-11107-02-00 akkreditiert ist.

Grundlage für eine Akkreditierung ist die Einführung eines Managementsystems, welches Verfahren, Ar-



*Prüfungsdurchführung der Praxisprüfung nach DIN 19523 (Fabrikat Funke Kunststoffe)*

beitsanweisungen und generelle Abläufe definiert. Damit wird eine grundlegende gute Arbeitspraxis für Prüflaboratorien festgelegt und sicherstellt, dass die Arbeiten zu jedem Zeitpunkt rechtssicher und rückverfolgbar ausgeführt werden.

Doch sind neben dem Managementsystem auch die einzelnen Prüfungen, die in einem Prüflabor durchgeführt werden, „auf dem Prüfstand“, wenn eine Akkreditierung erfolgen soll. So werden die Einhaltung der relevanten Prüfungsnormen, die geeignete Kalibrierung der Messmittel, die Betrachtung der Messunsicherheit, die Beachtung von Störeinflüssen und vieles mehr von den Gutachtern der DAkkS geprüft und abgenommen.

Das Prüflabor der iro GmbH Oldenburg hat die Anforderungen der DIN 17025 erfüllen können und ist nun für die nachfolgenden Prüfungen akkreditiert:



Prüfmuster im Prüfstand zur Prüfung der Abriebfestigkeit nach DIN EN 598



Prüfaufbau nach DIN EN 14741

Verfahren:	Stand:
<b>Prüfung nach DIN 19523</b>	<b>August 2008</b>
6.1.1 Werkstoffprüfung	
6.1.2 Praxisprüfung	
6.1.3 Mobile Praxisprüfung	
<b>Prüfung nach DBS 918 064</b>	<b>Dezember 2013</b>
6.2.1 Rohrleitungen	
6.2.2 Schächte	
<b>Prüfung nach CEN TR 14920</b>	<b>März 2005</b>
<b>Prüfung nach DIN EN 295-3</b>	<b>März 2012</b>
6.4.1 Abriebversuch	
6.4.2 Spülen mit beweglicher Düse	
6.4.3 Spülen mit feststehender Düse	
<b>Prüfung nach DIN EN 598</b>	<b>Oktober 2009</b>
<b>Prüfung nach DIN EN 14741</b>	<b>Mai 2006</b>



Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV  
 Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen  
 von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

**Akkreditierung**



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass die

**IRO GmbH Oldenburg**  
**Ofener Straße 18, 26121 Oldenburg**

mit ihrem Prüflaboratorium am Standort

**Lesumstraße 7, 26135 Oldenburg**

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 besitzt, Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

**zerstörungsfreie Prüfung von Rohrleitungen, Teilen von Rohrleitungen, Linern, Rohrleitungszubehör und Rohrverbindungen sowie Schächten**

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 18.10.2017 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-11107-02 und ist gültig bis 17.10.2022. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 2 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: D-PL-11107-02-00

Berlin, 18.10.2017

Im Auftrag, Dipl.-Ing. Ralf Egner  
 Abteilungsleiter

Siehe Hinweise auf der Rückseite



*Prüfaufbau der Praxisprüfung nach DIN 19523 (Fabrikat Funke Kunststoffe)*



*Prüfmuster im Prüfstand zur Prüfung nach DBS 918 064 (Fabrikat Funke Kunststoffe)*

Für weitergehende Informationen steht Ihnen Herr Niedringhaus in seiner Funktion als Laborleiter unter [niedringhaus@iro-online.de](mailto:niedringhaus@iro-online.de) und Herr Heyer als QM-Beauftragter unter [heyer@iro-online.de](mailto:heyer@iro-online.de) gerne zur Verfügung.

**Autor:**

**Dipl.-Ing. (FH) Bernd Niedringhaus**  
iro GmbH Oldenburg  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 16  
E-Mail: [Niedringhaus@iro-online.de](mailto:Niedringhaus@iro-online.de)  
Internet: [www.iro-online.de](http://www.iro-online.de)



**Autor:**

**Dipl.-Ing. (FH) Matthias Heyer**  
iro GmbH Oldenburg  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 14  
E-Mail: [Heyer@iro-online.de](mailto:Heyer@iro-online.de)  
Internet: [www.iro-online.de](http://www.iro-online.de)



# Entwicklung eines Testprogramms zur Integritätsprüfung von Gasrohrleitungen aus PVC-U



Christina Notholt

**(Christina Notholt)** Rohrleitungen aus PVC-U wurden in der Vergangenheit - insbesondere in den 1960-70iger Jahren zum Ausbau der Gas- und Trinkwasserversorgungsnetze eingesetzt. Obwohl die ältesten dieser Leitungen ihre damals prognostizierte Nutzungsdauer von 50 Jahren erreicht haben, lassen sich aus den Schadensstatistiken der betroffenen Versorgungsunternehmen keine altersspezifische Häufung

von Schäden an Leitungen aus PVC-U erkennen. Untermauert durch die Schlussfolgerungen des gerade abgeschlossenen DVGW Forschungsvorhabens GW 3 01 13 „Bewertung der Integrität von im Betrieb befindlichen Gas- und Wasserleitungsnetzen aus PVC-U“ besteht derzeit bei den Versorgungsnetzen im Hinblick auf den PVC Rohrleitungsbestand kein akuter materialspezifischer Rehabilitationsbedarf. Unabhängig davon zeigen die Ergebnisse aus den ebenfalls im Forschungsprojekt durchgeführten „betriebsnahen“ Untersuchungen, dass sowohl die Rohrleitungen als auch die Klebeverbindungen qualitative Unterschiede aufweisen und somit bei Beanspruchung unterschiedliche Reaktionen zeigen können. Hintergrund sind vermutlich Abweichungen in der Anfangsqualität. Diese äußern sich im Wesentlichen bei dem Rohrmaterial durch eine differierende Duktilität (temperaturabhängig) und die damit verbundene Widerstandsfähigkeit gegenüber Schlag- und Biegebeanspruchungen. Bei den Rohrverbindungen sind Unterschiede im Schwerlastverhalten und Verklebungsanteil feststellbar.

Um künftig die potentiell differierende Qualität der PVC-U-Leitungen flächendeckend erfassen zu können, verfolgt das Institut für Rohrleitungsbau in Oldenburg (iro) die Idee eines Schnelltests. Mit geringem Prüfaufwand sollen belastbare Aussagen zum Elastizitätsverhalten (Duktilität) sowie der Verbindungsqualität (Kle-

beverbindungen) der Rohre generiert und von den Netzbetreibern als Grundlage für ein materialspezifisches Integritätsmodell verwendet werden.

Ziel der Masterarbeit ist ein Prüfprogramm bzw. den dazugehörigen Prüfablauf dieses Schnelltests zu entwickeln. Durch Versuche an aus dem Gasversorgungsnetz der EWE NETZ GmbH entnommenen Rohrproben werden Zusammenhänge (Korrelationen) zwischen Rohrprobenlänge und -durchmesser sowie Prüftemperatur erarbeitet. Abschließend wird eine Bewertung der Ergebnisse im Hinblick auf mögliche betriebliche Auswirkungen durchgeführt.



Prüfaufbau

# Restriktive Konditionen für Bohrungen mit HDD-Technologie



Lars Neckel

**(Lars Neckel)** Das horizontal gesteuerte Spülbohren oder auch „Horizontal Directional Drilling“ (HDD) zählt zu den grabenlosen Verlegetechniken und ist ein steuerbares System für die Installation von Leitungen und Rohren mit einer kurzen bis langen Reichweite. In urbanen Gebieten und da, wo ein offener Graben nicht möglich oder unwirtschaftlich ist, besteht eine große Nachfrage nach grabenlosen Verlegetechniken.

Bei der Reichweite von HDD-Projekten sind in den letzten Jahren mit Großbohrgeräten neue Rekorde aufgestellt worden. Den jüngsten Rekord stellte die Firma LMR Drilling GmbH Anfang 2017 mit einer 4,6 km langen Bohrung auf. Dieses Bauprojekt konnte ich im Rahmen eines Praktikums begleiten. Ziel des Praktikums war es, den Bereich HDD näher kennen zu lernen und mögliche Themen für meine Abschlussarbeit zu gewinnen. Als die 4,6 km lange Bohrung schneller als erwartet und ohne Probleme von LMR Drilling GmbH abgeschlossen wurde, stellte sich die Frage, wie weit hätte man noch bohren können?

HDD übernimmt viele Techniken aus der Tiefbohrtechnik. So sind die Ausrüstung, sowie die Zug-, Druckkräfte und das Drehmoment der Bohranlage der Tiefbohrtechnik im Bezug zu HDD ähnlich. Daher stellt sich die Frage, warum bei Tiefenbohrungen in der Öl- und Gasindustrie bereits erfolgreich Bohrungen mit einer horizontalen Länge von

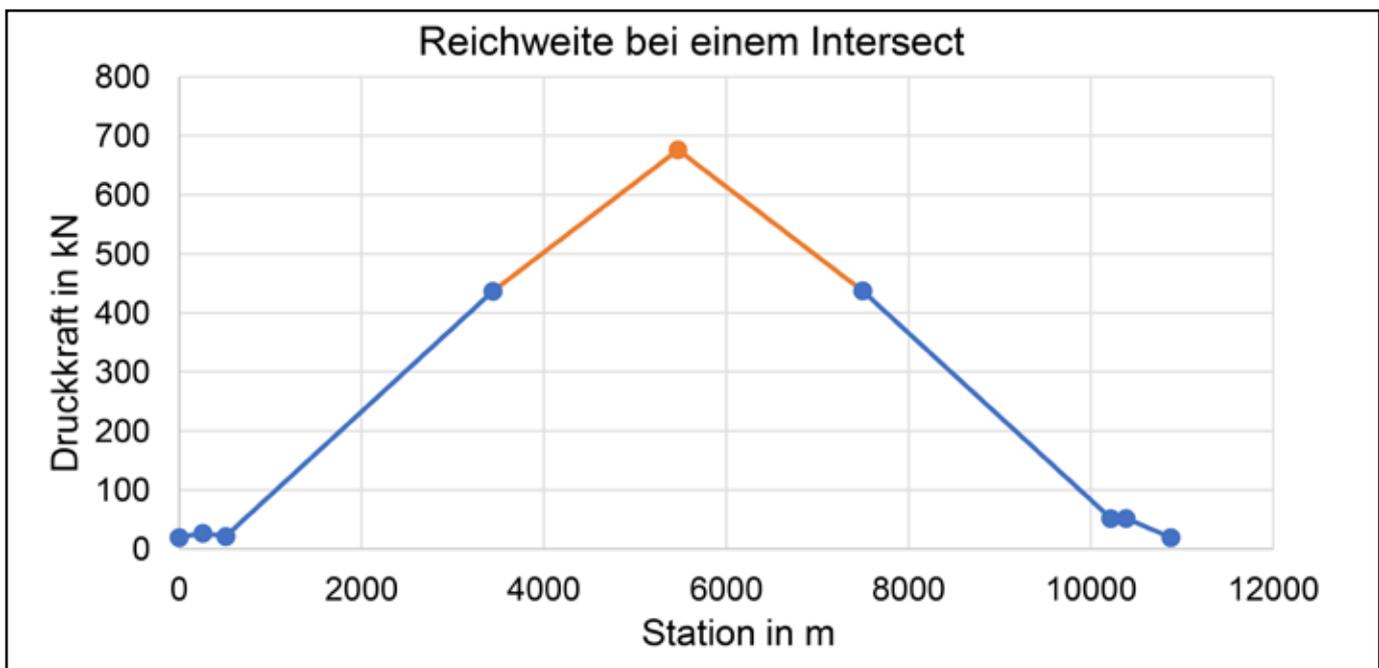


Abbildung 1: Druckkraftverlauf eines 6 5/8“ Bohrgestänges in Kombination mit einem 8 5/8“ Bohrgestänge bei angenommenem Reibungskoeffizienten des Bodens von 0,2 (eigene Darstellung)

mehr als 10 km (M-11 Bohrung mit einer horizontalen Länge von 10.144 m, auf der BP Exploration Operating Co. Ltd. Wytch Farm, Süd-England) erfolgreich ausgeführt wurden und es dennoch für die HDD Technik nicht möglich ist, ähnliche Längen zu bohren. Dieser Fragestellung wird im Hauptteil der Arbeit nachgegangen. Dabei werden insbesondere restriktive Faktoren für Bohrungen mit der HDD-Technologie herausgearbeitet. Im Anschluss folgt eine Berechnung der maximalen Reichweite einer Bohrung unter Annahme von definierten Randbedingungen, bei der sich ein begrenzender Faktor herausstellen wird. In den Berechnungen finden der maximal zulässige Bohrspülungsdruck, Druck- und Zugkräfte, Torsionsmo-

mente sowie die Kapazitäten der Anlagentechnik Berücksichtigung. Abschließend wird eine Prognose der maximalen Reichweite von HDD-Projekten für die nächsten Jahre gestellt.

Die Berechnungen haben ergeben, dass sich unter Berücksichtigung definierter Randbedingungen der ausknickende Bohrstrang außerhalb des Schutzrohres als der maßgebende Faktor der Reichweitenbegrenzung einstellt. Mit einem 8 5/8“ Bohrgestänge in Kombination mit einem 6 5/8“ Bohrgestänge könnte in Zukunft, unter Berücksichtigung der definierten Randbedingungen, eine Reichweite von rd. 11 km erzielt werden (s. Abbildung 1).

## Deutschlandstipendium – Förderzeitraum 2016/2017

### Bericht über das vergangene Stipendienjahr

#### Studiengang Architektur



Hilke Manot, Studiengang  
Architektur

Erst einmal möchte ich mich bei Ihnen ganz herzlich für Ihre Unterstützung bedanken. Für mich ist die Förderung durch das Deutschlandstipendium eine große Anerkennung, die mich in meinem studentischen und beruflichen Werdegang nicht nur bestätigt, sondern auch zusätzlich antreibt. Der Bescheid über die Bewilligung des Stipendiums Ende des letzten Jahres kam für mich sehr überraschend, und umso größer war natürlich die Freude über die Zusage.

Für Architektur habe ich mich schon während der letzten Jahre meiner Schulzeit interessiert. Die Vorstellung, eigene Ideen und Entwürfe in die Realität umzusetzen, und kreatives und technisches Arbeiten zu verbinden, finde ich sehr faszinierend. Daher war es für mich naheliegend, nach meinem Abitur im Jahr 2011 und einem Auslandsaufenthalt als AuPair in Neuseeland, eine Ausbildung als Bauzeichnerin zu beginnen. Durch die dreijährige Lehre im Architekturbüro Reinhard Schneider in Norden habe ich einen umfangreichen Einblick in die Arbeit des/der Architekten/in bekommen und konnte ein grundlegendes Fundament für mein Architekturstudium aufbauen. Ein besonderes Erlebnis war dabei die Ehrung in Berlin, bei der ich deutschlandweit als beste Prüfungsteilnehmerin meines Ausbildungsberufes ausgezeichnet wurde. Ein Erfolg, für den ich gerne viel Zeit und Arbeit investiert habe und an den ich mit dem Architekturstudium anknüpfen möchte. Vor allem der Umstand, dass ich meine Eltern mitnehmen konnte, die sonst weder Zeit noch Geld für eine „Reise“ hatten, war für mich eine wirklich tolle Erfahrung. So konnten wir die Gelegenheit nutzen, um auch gleichzeitig die deutsche Hauptstadt zu erkunden und uns die schönsten und bedeutendsten Sehenswürdigkeiten anzuschauen.

2015 bin ich dann mit viel Motivation in den Studiengang Architektur an der Jade Hochschule in Oldenburg gestartet. Am Anfang war das Studium im Gegensatz zur Ausbildung eine große Umstellung. Nicht nur inhaltlich, sondern auch zeitlich hat der Studiengang einen ganz anderen Umfang. Aber vor allem die praktischen Module wie Entwerfen oder Konstruieren machen mir sehr viel Spaß.

Als Studentin des 4. Semesters im Bachelorstudiengang stehe ich noch relativ am Anfang. Ich könnte mir in Zukunft vorstellen, auch mal an einem Auslandssemester teilzunehmen, um neue Erfahrungen zu sammeln und unbekannte Arbeitsweisen und ein anderes Hochschulsystem kennenzulernen. Darüber hinaus wäre das eine schöne Gelegenheit, neue Bekanntschaften zu schließen, sich international auszutauschen und nebenbei eigene Sprachkenntnisse aufzubessern. Eine genaue Idee, wo ich mir ein mögliches Auslandssemester vorstellen könnte, habe ich aber noch nicht. Nach dem Bachelorabschluss nächstes Jahr werde ich anschließend direkt mit dem Masterstudium beginnen. Ob ich dieses dann hier in Oldenburg oder in einer anderen Stadt absolvieren möchte, weiß ich noch nicht genau.

Durch das Stipendium war es mir möglich, mich wirklich voll und ganz auf das Studium zu konzentrieren, ohne auf einen zusätzlichen Nebenjob angewiesen zu sein. Die dadurch gewonnene Zeit ist vor allem in den Abgabe- und Prüfungsphasen sehr von Vorteil. Auch die Kosten für Modellbaumaterialien und Ausgaben für das Drucken und Plotten von Plänen konnte ich dadurch leichter finanzieren. Außerdem kann ich mir nun endlich einen kleinen Traum verwirklichen und werde im Sommer in der vorlesungsfreien Zeit mit meinem Freund einen Spanien-Roadtrip machen. Dabei werden wir von Malaga mit einem alten Campervan entlang der Mittelmeerküste nach Barcelona fahren. Architektonische Highlights, wie die Sagrada Familia von Antoni Gaudi in Barcelona oder die „Stadt der Künste und der Wissenschaften“ von Santiago Calatrava in Valencia sollen dabei natürlich nicht zu kurz kommen. Bis auf die Flüge und den Campervan haben wir nichts anderes fest gebucht, sodass wir möglichst spontan sein und jeden Tag neu entscheiden können, wo und wie lange wir irgendwo bleiben wollen. Dadurch sind wir völlig ungebunden und müssen uns an keinen gewissen Zeitplan halten. Eine schöne Möglichkeit, um nach dem Semester erstmal zu entspannen und für das letzte Jahr des Bachelorstudiengangs neue Energie zu tanken. Eine Reise dieser Art wäre ohne das Stipendium nicht möglich gewesen.

Vor allem aber ist es mir auch wichtig die Menschen zu unterstützen, die in unserer Gesellschaft meistens leider zu kurz kommen. Daher spende ich einen Teil meines Stipendiums an die Einrichtung „Lüttje Dörp“ in Aurich. Eine Unterkunft für betreutes Wohnen von Menschen mit Behinderung, in der auch meine ältere Schwester seit einiger Zeit untergebracht ist. Die Bewohner dieser Einrichtung werden nicht nur betreut, sondern auch richtig in den Alltag integriert. Es finden viele Aktivitäten und

Ausflüge statt, bei denen auch Eltern und Angehörige teilhaben können. Da im Außenbereich ein bestimmter Teil extra für die Bewohner gestaltet werden soll, wird der Erlös meiner Spende dabei für die Freiflächenplanung mit behindertengerechten Spielgeräten eingesetzt.

Ohne das Stipendium wäre all dies in dem Rahmen nicht möglich gewesen. Ich bin wirklich sehr dankbar, dass ich durch Ihre Förderung die Möglichkeit bekommen

habe, diese Erfahrungen zu machen und mein Studium dadurch leichter zu gestalten. Für mich außerdem eine zusätzliche Motivation und ein Zeichen dafür, dass ich mit meiner Ausbildung vor fünf Jahren und dem anschließenden Architekturstudium den richtigen Weg eingeschlagen habe.

Ich bedanke mich sehr herzlich bei Ihnen für Ihre Unterstützung

## Borobudur – Ein besonderes Entwässerungsprojekt



Borobudur ist eine der größten buddhistischen Tempelanlagen Südostasiens. Die von der UNESCO zum Weltkulturerbe anerkannte kolossale Pyramide war in den letzten Jahren durch Eruptionen der naheliegenden Vulkane Merapi und Kelud und die darauffolgenden Ascheniederschläge erheblichen Kontaminationen ausgesetzt.

Durch ein umfangreiches Förderprogramm hat sich Deutschland maßgeblich an Maßnahmen zur Erhaltung des über 1000 Jahre alten Bauwerks beteiligt. So wurden wiederkehrend in der siebenjährigen Förderperiode deutsche Experten nach Zentraljava eingeladen, um die Auswirkungen des Ascheregens auf den Tempel zu untersuchen und geeignete Erhaltungsmaßnahmen zu entwickeln bzw. zu praktizieren.

In diesem Rahmen reisten auch Bernd Niedringhaus und Mike Böge vom iro erstmalig im Jahr 2013 auf Anfrage



eines vor Ort tätigen Konservatorenteams – den Kölner Hochschulprofessor Dr. Hans Leisen und dessen Frau Dr. Esther Plehwe-Leisen - ins ferne Indonesien. Hintergrund war die beobachtete Durchfeuchtung des Tempels und die damit verbundenen Probleme bei der Konservierung der kunstvoll gestalteten Reliefs. Es folgten weitere Missionen in den Jahren 2015 und 2016, bei denen das komplexe Entwässerungssystem des Tempels untersucht wurde und von den beiden iro-Ingenieuren Maßnahmen für die Reinigung der stark verschmutzten und nur schwer zugänglichen Kanäle und Schächte erarbeitet wurden.

Mit Ablauf des deutschen Förderprogramms im November 2017 reiste nun Mike Böge abermals nach Zentraljava. Im Rahmen eines Abschlussworkshops stellte er die Ergebnisse der vorangegangenen Missionen vor. Diese wurden dann im Anschluss mit indonesischen Denkmalpflegern, Vertretern der indonesischen Regierung, der deutschen Botschaft sowie der UNESCO diskutiert. Den krönenden Abschluss bildete ein Festakt mit traditioneller indonesischer Musik und Tanzperformance.

**Autor:**  
**Dipl. Ing. Mike Böge**  
iro GmbH Oldenburg

Tel.: +49 (0)441-361039-0  
E-Mail: boege@iro-online.de  
boege@iro-online.de  
Internet: www.iro-online.de

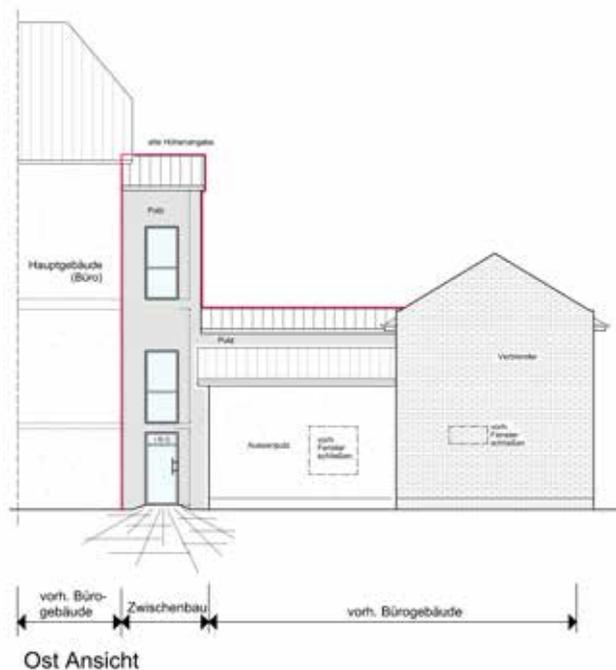


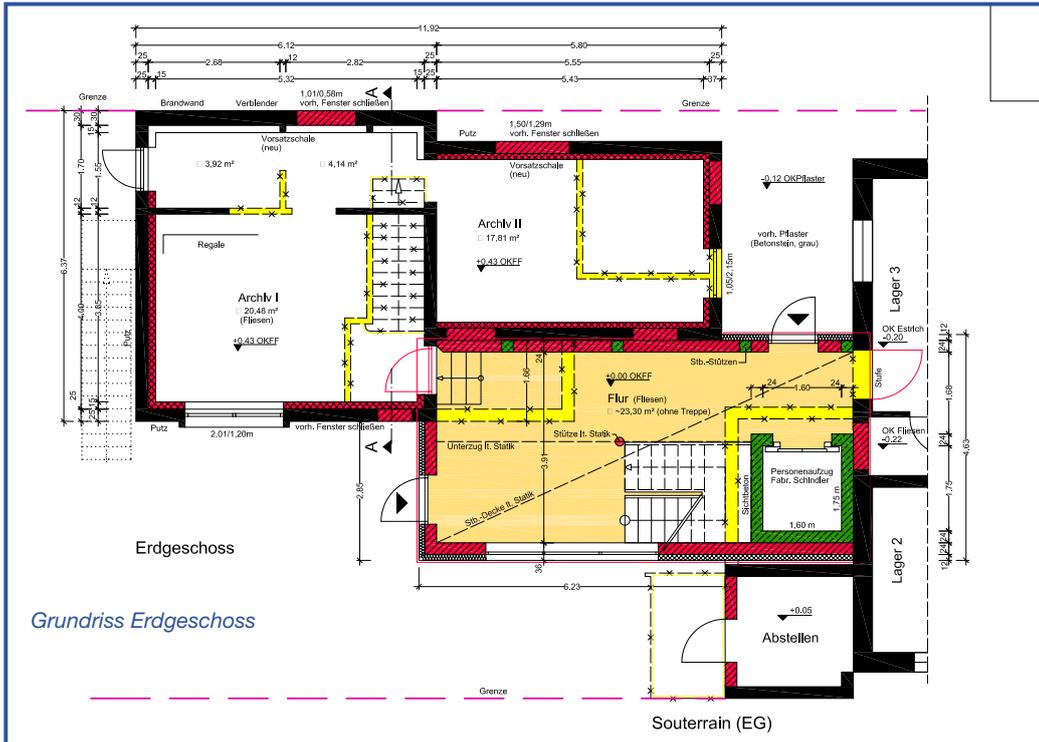
## iro baut – Umnutzung des Nebengebäudes Ofener Straße 18

Bereits auf der iro-Mitgliederversammlung im Jahr 2016 hat der Vorstand des iro über seinen Entschluss über ein Bauvorhaben bzgl. des Nebengebäudes zum Verwaltungsgebäude des iro in der Ofener Straße 18 informiert. Das Nebengebäude - ehemals ein Stallgebäude, Umbau zu einem Wohngebäude im Jahr 1954 - wurde bis Frühjahr 2016 an Studierende vermietet. Da das Haus aber schlecht isoliert war, entstand immer wieder in den Räumen Feuchtigkeit und somit Schimmelbildung. Das Haus war so nicht mehr bewohnbar.

Der Vorstand hat über eine Umnutzung des Gebäudes diskutiert und überlegt, aufgrund der zunehmenden Aktivitäten im Haupthaus einen Sozialraum im 1. Obergeschoss sowie ein Aktenarchiv im Erdgeschoss einzurichten. Dafür wäre eine Anbindung an das Haupthaus in Form eines Zwischenbaus sinnvoll. Auch ein behindertengerechter Fahrstuhl und die Schaffung eines weiteren Fluchtweges waren für den Beschluss ausschlaggebend.

### Ansichten





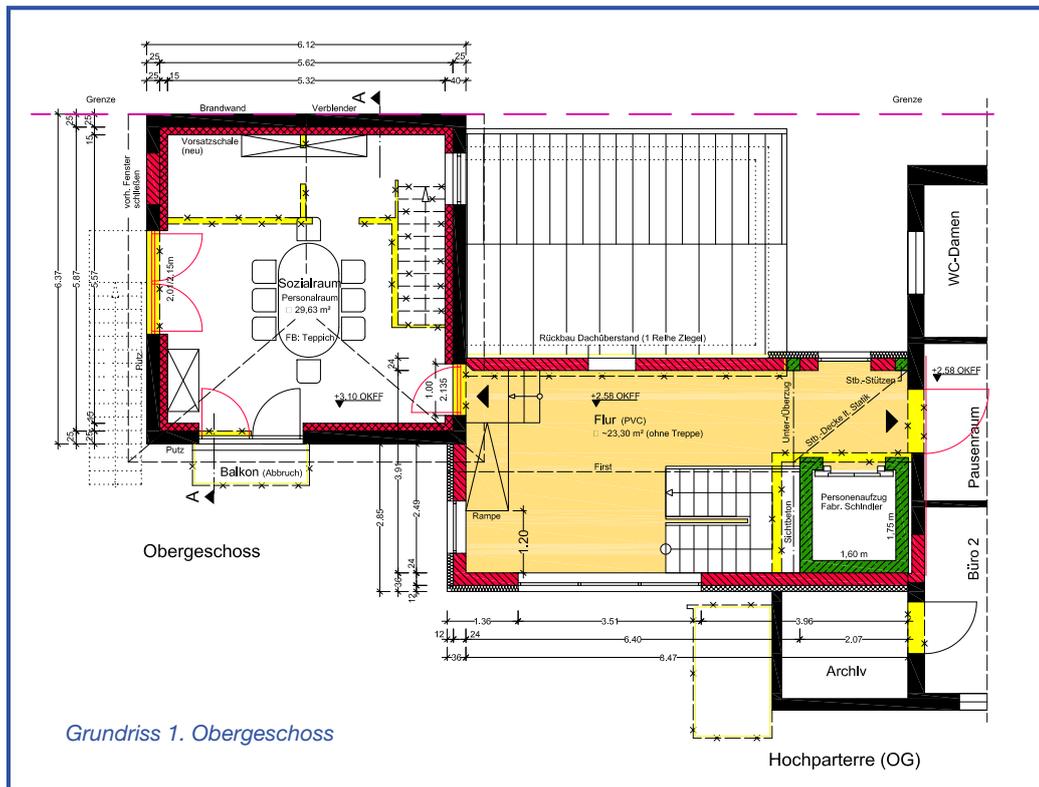
Grundriss Erdgeschoss

Souterrain (EG)

Nach vielen Überlegungen und Diskussionen über das Bauvorhaben konnte auf der iro-Mitgliederversammlung 2017 endlich bekanntgegeben werden, dass die Baugenehmigung vorliegt.

Anfang August wurde die Torsten Thümler Bau GmbH, Rastede, mit der Bauausführung beauftragt. Und in der folgenden Woche begannen bereits die Baumaßnahmen. In Eigenleistung wurden die Zäune und der

Bewuchs des Gartens sowie der Fahrradunterstand entfernt. Dann konnte die Baustelleneinrichtung vorgenommen werden. Gleich zu Beginn wurde vom Bauunternehmer der große Drehkran aufgestellt, mit dem in kleinen Containern der Bauschutt zur Straße und später auch die Baumaterialien über den benachbarten Ehrenhain hinweg zum Hintergrundstück befördert wurden, da es nur einen schmalen Fußweg zum Hinterhaus gibt.



Grundriss 1. Obergeschoss

Hochparterre (OG)



14.08.2017

Zu den ersten Tätigkeiten zählte der Abriss eines Anbaus am Hauptgebäude, da hier der Fahrstuhl installiert wird. Dann wurde der Vorbau des Nebengebäudes abgerissen und das Dach abgenommen sowie die obere Zimmerdecke ausgeschnitten. Um die Stabilität zu gewährleisten, mussten die Wände im Vorfeld abgestützt werden. Im nächsten Schritt wurde ein Ringanker gegossen. Danach konnten die oberen Zimmerwände und dann die untere Zimmerdecke entfernt werden. Für die Arbeiten im Haus wurde ein Minibagger in das Haus gesetzt. Bis Ende September war das Bauunternehmen mit dem notwendigen Abriss beschäftigt.



23.08.2017



23.08.2017



23.08.2017



06.09.2017



04.09.2017



12.09.2017



21.09.2017



11.10.2017



04.10.2017



18.10.2017

Anfang Oktober wurde die Baugrube für den Fahrstuhlschacht ausgehoben und das Fundament gegossen. Im weiteren Verlauf konnte auch die Bodenplatte für den Zwischenbau angefertigt werden. Für die Zwischendecke im Nebengebäude wurden per Kran Betonplatten eingebracht.



17.10.2017



25.10.2017

Dann begannen die ersten Maurerarbeiten – die Wände für den Zwischenbau wurden erstellt. Zeitgleich wurden im Nebengebäude die neuen Fensterauschnitte geschaffen sowie die Innenwände wurden durch eine weitere Wand verstärkt und begradigt. Anfang November konnte die Geschossdecke des Zwischenbaus errichtet werden. Dann kam der zweite Teil des Fahrstuhlschachtes und die oberen Wände des Zwischenbaus.



25.10.2017



27.10.2017



03.11.2017



08.11.2017



09.11.2017



10.11.2017

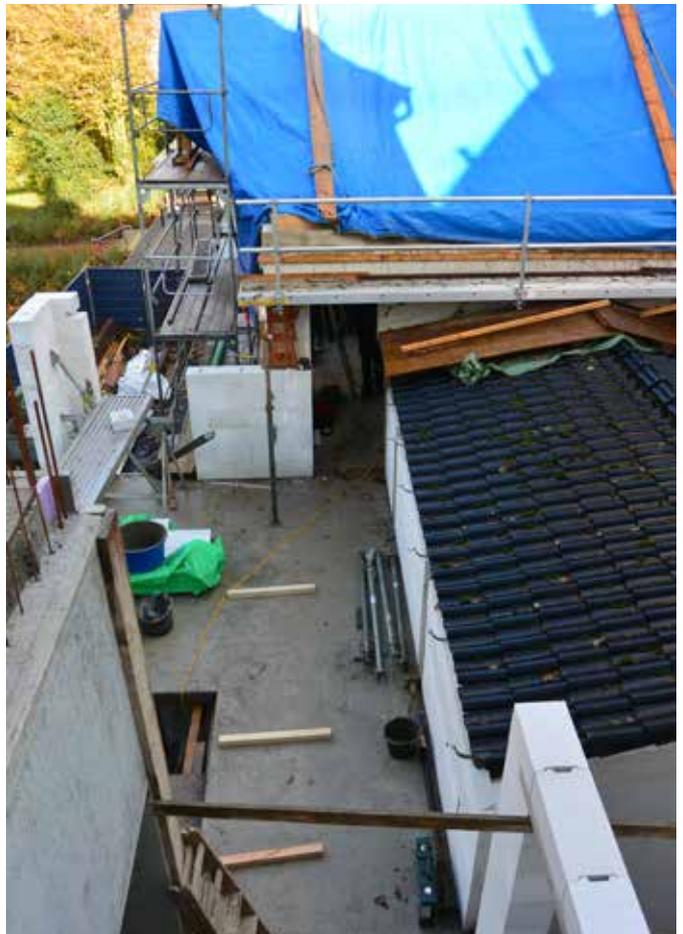
Zum Redaktionsschluss dieser iro-Info waren die Um-  
baumaßnahmen noch im vollem Gange. Wir werden Sie  
ausführlich über die Fertigstellung in der nächsten Aus-  
gabe unserer iro-Info im Mai 2018 informieren.

**Autor:**

**Dagmar Hots**

Institut für Rohrleitungs-  
bau Oldenburg e.V.  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 0  
E-Mail: [Hots@iro-online.de](mailto:Hots@iro-online.de)  
Internet: [www.iro-online.de](http://www.iro-online.de)



13.11.2017

## Ehrenmitgliedschaften im Trägerverein des iro erstmalig in 2017 verliehen

**Erstmals wurden auf der Mitgliederversammlung am 8. Juni 2017 auf Beschluss des iro-Vorstandes Ehrenmitgliedschaften aufgrund von besonderen Verdiensten im iro verliehen. Und jedem, der sich auch nur ein wenig und am Rande mit dem Institut für Rohrleitungsbau an der FH Oldenburg e.V. beschäftigt hat oder auch nur davon gehört hat, ist unmittelbar einsichtig, dass die erste Ehrenmitgliedschaft nur einem angetragen werden kann: Herrn Prof. Dipl.-Ing. Joachim Lenz, Professor für Siedlungswasserwirtschaft an der Fachhochschule in Oldenburg und Gründer, Ideengeber, Initiator all dessen, was heute das Institut ausmacht.**



Herr **Prof. Lenz**, von 1980 bis 2003 Professor für Siedlungswasserwirtschaft der Fachhochschule, zählt zu den Gründungsmitgliedern des Instituts, das im Jahr 1988 als An-Institut an der damaligen Fachhochschule Oldenburg ins Leben gerufen wurde. Bis zum Eintritt in den Ruhestand im Jahr 2003 war Herr Prof. Lenz als geschäftsführendes Vorstandsmitglied im iro tätig und hat über 16 Jahre entschei-

gend zum Aufbau des iro beigetragen. Sein besonderes Augenmerk galt der Weiterbildung im Rohrleitungsbau und der Forschung und Entwicklung. In enger Zusammenarbeit mit der Fachhochschule initiierte er zahlreiche Seminare und Weiterbildungsveranstaltungen. Das bekannteste ist das Oldenburger Rohrleitungsforum. Im Jahr 2001 gründete er die 100%-Tochtergesellschaft „iro GmbH Oldenburg“, die den wirtschaftlich orientierten Bereich abdeckt. Nach seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahr 2003 wurde ihm zu Ehren die „Stiftung Prof. Joachim Lenz zur Integration osteuropäischer Studenten in deutsche Hochschulen“ unter dem Dach des iro gegründet. Seitdem ist Herr Prof. Lenz Mitglied im Stiftungsrat und bis heute in der Stiftung tätig und an den Aktivitäten

des iro sehr interessiert. Ohne Herrn Prof. Lenz würde es das iro nicht geben!



Die zweite Ehrenmitgliedschaft wurde anschließend Herrn **Dr. rer. nat. Volker Busack**, Beucha, verliehen. Herr Dr. Busack war von 1999 bis 2016 wesentlich an der Gestaltung des iro-Workshops „Qualitätssicherung bei Gashochdruckleitungen“ beteiligt, u.a. als Fachlicher Gesamtleiter. Auch für ein finanzielles Sponsoring des Rahmenprogramms dieser Veranstaltungsreihe durch sein damaliges Unternehmen, VNG

Verbundnetz Gas/VNG Gasspeicher GmbH, sorgte er in den Jahren 1999, 2001 und 2014. Des Weiteren unterstützte er seit der Gründung der „Stiftung Prof. Joachim Lenz“ die Stiftung als Mitglied im Stiftungsausschuss und auch u.a. durch die Aufnahme eines Stipendiaten in seinem Unternehmen. Auf vielen Veranstaltungen des Oldenburger Rohrleitungsforums konnten wir Herrn Dr. Busack ebenfalls als Referent oder Moderator begrüßen. Seit Anfang des Frühjahres ist Herr Dr. Busack im Ruhestand.

An dieser Stelle möchten wir den neuen Ehrenmitgliedern für ihr bisheriges Engagement ganz herzlich danken und freuen uns auf die weitere gute Zusammenarbeit.

### Autor:

#### **Dagmar Hots**

Institut für Rohrleitungsbau Oldenburg e.V.  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 0  
E-Mail: Hots@iro-online.de  
Internet: www.iro-online.de



## iro begrüßt neue Mitglieder

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

### Juristische Mitglieder seit Mai 2017:

Mitgl.-Nr.	Firma	Anschrift	Kurzbeschreibung
441		BROEN A/S Skovvej 30 5610 Assens, Dänemark Ansprechpartner: Region Nord: Olaf Rickert – ori@broen.de Region Mitte: Alex Spoomaker – als@broen.de Region Süd: Thorsten Schneider – tsc@broen.de Internet: www.broen.de Tel.: +49 2151 – 591538	BROEN Ballomax – Hersteller von vollverschweißten Kugelhähnen für die Fernwärmebranche.  Ballomax Hähne DN 15 bis DN 500 mit schwimmender Kugel und DN 150 bis DN 1000 mit gelagerten Kugeln. Zu dem umfangreichen Lieferprogramm gehören Unterflurhähne für KMR-Systeme sowie Anbohrsysteme für die Fernwärme.  Ein umfangreiches Lieferprogramm mit hohem Qualitätsanspruch
442		Tandler.com GmbH Am Griesberg 25-27 84172 Buch am Erlbach Ansprechpartner: Angela Tandler Internet: www.tandler.com Email: info@tandler.com Tel.: +49 8709 – 94040 Fax: +49 8709 – 94048	Tandler.com beschäftigt sich seit mehr als 35 Jahren mit der Software und Verfahrensentwicklung im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft und Urbanhydrologie.  Dabei entstand das unter der Dachmarke ++SYSTEMS bekannte Modellierungswerkzeug, ein All-in-one Single-System mit Grafik-Kern, objektorientierter Datenhaltung und Analyseprogrammen für das gesamte Spektrum der Wasser- und Kreislaufwirtschaft. Unter anderem steht aufgrund der Aktualität von Starkregenereignissen das Modul GeoCPM im Fokus, das urbane Überflutungs- und Überstauszenarien simulieren und nachweisen kann.
443		Beku Kunststoffwerke GmbH & Co. KG Knickweg 1 37688 Beverungen Ansprechpartner: Markus Vössing Internet: www.cableprotection.net Email: info@beku.biz Tel.: +49 5273 – 38930 Fax: +49 5273 – 88882	Beku ist ein Familienunternehmen, das nach DIN EN ISO 9001 und 50001 zertifiziert ist.  Wir produzieren Kabelschutzrohre aus PVC, PE und PP, KG Rohr aus PP-MD, schallabsorbierendes Hausabwasserrohr aus PP-MD sowie Heizungs- und Sanitärrohre aus PP-R.

## 25 Jahre Mitgliedschaft im Institut für Rohrleitungsbau

Auf der Mitgliederversammlung des iro e.V. am 8. Juni 2017 bedankte sich der Vorstand des Vereins im Namen aller übrigen Mitglieder bei insgesamt sechs Unternehmen, die das Institut durch 25-jährige Mitgliedschaft unterstützt haben.



Die Unternehmen wurden im Wirtschaftsjahr vom 01.10.1991 bis zum 30.09.1992 aktiv und zählten somit zu den ersten der Stunde nach der Gründung im Jahr 1988. Zur damaligen Zeit war überhaupt nicht abzusehen, dass das iro die heute bekannte Erfolgsgeschichte würde schreiben können, Prof. Lenz und seine kleine Mannschaft betreten damals Neuland.

Umso wichtiger der Zuspruch eines jeden einzelnen Mitglieds. Sie haben der mutigen Idee zur Gründung eines Rohrleitungsinstitutes vertraut, Sie hatten recht. Für ein Vierteljahrhundert Unterstützung bedankt sich das iro bei:

	Firma	Ort
	Doyma GmbH & Co. Durchführungssysteme	Oyten
	Frank GmbH	Mörfelden-Walldorf
	GASCADE Gastransport GmbH (ehemals WINGAS GmbH & Co. KG)	Kassel
	LMR Drilling GmbH	Oldenburg
	Rohrleitungs- und Anlagenbau Königs Wusterhausen GmbH & Co. KG	Wildau
	Westnetz GmbH (ehemals RWE Westfalen-Weser-Ems Netzservice GmbH bzw. Thyssengas GmbH)	Recklinghausen

**Autor:**

**Dagmar Hots**

Institut für Rohrleitungs-  
bau Oldenburg e.V.  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 0  
E-Mail: Hots@iro-online.de  
Internet: www.iro-online.de



**Autor:**

**Prof. Dipl.-Ing. Thomas Wegener**

Institut für  
Rohrleitungsbau Oldenburg e.V.  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 0  
E-Mail: wegener@iro-online.de  
Internet: www.iro-online.de



# Der RSV-Rohrleitungssanierungsverband e.V. stellt sich vor



**Der Rohrleitungssanierungsverband (RSV) ist seit nunmehr 25 Jahren eine feste Institution in den Bereichen Abwasser-, Trinkwasser- und Gasleitungen. Was leistet der Verband eigentlich? Wer steckt dahinter? Ein Überblick.**

nischen Regelwerks – bis hin zur Normung. Der RSV ist unter anderem in Gremien des DIN Normausschusses Wasserwesen (NAW) vertreten.



**Dafür steht der RSV:**

Der RSV ist ein Zusammenschluss von derzeit mehr als 85 Unternehmen aus dem Bereich Rohrleitungssanierung. Der Verband vertritt die Interessen der Unternehmen und kümmert sich unter anderem um die Erarbeitung eines technischen Regelwerks.

Die Qualifizierung von Mitarbeitern und Zertifizierungen im Bereich der Rohrsanierung gehören ebenfalls zu den Aufgaben.



**Das leistet der RSV in Sachen Qualifizierung und Zertifizierung:**

Gemeinsam mit anderen Verbänden hat der RSV eine Fördergemeinschaft gebildet, die den Lehrgang zum „Zertifizierten Kanalsanierungsberater“ anbietet.

Damit fördert der RSV aktiv die Fort- und Weiterbildung von sachkundigem und qualifiziertem Personal. Im Bereich der Zertifizierung unterstützt der RSV unter anderem die Erstprüfung zum Erwerb des Gütezeichens RAL-GZ 968 – Gütesicherung Grundstücksentwässerung.



**Das tut der RSV für das Gemeinwohl:**

Intakte Leitungssysteme sind ein wertvolles Gut. Der RSV macht sich in der Öffentlichkeit dafür stark, dass Sanierungstechniken zum Einsatz kommen, die eine sichere, dauerhafte und nachhaltige

Lösung für schadhafte Leitungssysteme darstellen. Eingriffe ins Erdreich werden in der Regel vermieden – auch das macht die Sanierung für die Umwelt attraktiv.



**Davon profitieren die Mitglieder:**

Kontakte, Wissensaustausch, Erfahrungsaustausch – die RSV-Mitglieder nutzen das aktive Netzwerk und nehmen durch die Tätigkeit in den Arbeitskreisen Einfluss auf die Weiterentwicklung

in der Branche insgesamt. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die unternehmensübergreifende Interessenvertretung des RSV im Dialog mit Auftraggebern, Behörden und anderen Institutionen.



**Diese Unternehmen bilden den RSV:**

Im Rohrleitungssanierungsverband sind alle wichtigen deutschen Unternehmen vertreten, die moderne Sanierungsverfahren von Rohrleitungen und Schächten anbieten, ausführen,

planen oder prüfen. Mitglieder sind außerdem Institute, Verlage und Fachverbände sowie Förderer.



**Daran arbeitet der Verband:**

Ein wesentlicher Bestandteil der Aufgaben ist die Erarbeitung und stetige Aktualisierung von Merkblättern. Erfahrungen und Empfehlungen zu aktuellen Technologien stehen somit für die Praxis zur Verfügung. In Bereichen, für die es noch keine

technischen Leitlinien gibt, ist der RSV ein Impulsgeber für die Weiterentwicklung des allgemeinen tech-

**Die Pläne für die Zukunft:**

Aktiver als bisher will der RSV die Argumente für die Sanierung als nachhaltige Methode bei Entscheidern und Multiplikatoren bekannt machen. Als Berufsverband wird sich der RSV außerdem verstärkt in der Fachkräftesicherung und in der

Förderung der betrieblichen Ausbildung engagieren. Die Zertifizierung von Unternehmen für die Rohrsanierung soll darüber hinaus einen höheren Stellenwert erhalten.



**Der Qualitätsanspruch:**

Die Förderung der Qualität in der Rohrsanierung – dies steht im Mittelpunkt der Aktivitäten des RSV. Alle Mitglieder müssen über entsprechende Zertifikate den Nachweis bringen, dass sie selbst Qualität im Sinne der Anforderungen und technischen



Regelwerke liefern. Gemäß der Satzung wird von ausführenden Unternehmen ein Zertifikat, Gütezeichen oder eine Produktzulassung gefordert. Ingenieurbüros müssen eine Zertifizierung aus dem Bereich der Rohrsanierung vorweisen.



#### **Mitglied werden – so geht's:**

Hersteller von Geräten und Materialien, ausführende Unternehmen, Prüflabore, Ingenieurbüros – Firmen aus diesen Bereichen können Mitglied im RSV werden, wenn sie die Qualitätsanforderungen erfüllen. Die Satzung mit weiteren Detailinformationen und

eine Liste aller Mitgliedsunternehmen ist unter [www.rsv-ev.de](http://www.rsv-ev.de) zu finden.



#### **Kontakt zum RSV:**

Eine E-Mail an den RSV ([info@rsv-ev.de](mailto:info@rsv-ev.de)), ein Anruf unter 06135-7231200 oder ein Besuch bei einer der zahlreichen Veranstaltungen – es gibt viele Wege, mit dem Verband in Kontakt zu

treten. Tim Krüger, Geschäftsführer des RSV, ist der erste Ansprechpartner für alle Belange rund um den RSV. Vorstand und Geschäftsführung sind außerdem auf allen wichtigen Branchenmessen vertreten und stehen für Fragen und Anregungen ebenfalls gern zur Verfügung. Die Kontaktdaten sind auf der Internetseite unter [www.rsv-ev.de](http://www.rsv-ev.de) aufgeführt.

#### **Die Arbeitskreise des RSV**

Die intensive Arbeit an technischen Merkblättern und anderen Veröffentlichungen geschieht beim RSV im kleinen Kreis fachkundiger Mitglieder. Arbeitskreise gibt es für diese Themen:

- Renovierung von drucklosen Abwasserkanälen und Rohrleitungen mit vor Ort härtendem Schlauchlining - (RSV-Arbeitskreis 1)
- Renovierung von Druckrohrleitungen, Entwässerungskanälen und -leitungen mit Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen durch Reliningverfahren ohne Ringraum (Close-Fit-Verfahren) - (RSV-Arbeitskreis 2.1)
- TIP-Verfahren (Tight-In-Pipe Liningverfahren): Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen durch Liningverfahren ohne Ringraum - (RSV-Arbeitskreis 2.2)
- Renovierung von Entwässerungsleitungen und -kanälen durch Auskleidungsverfahren mit Ringraum - (RSV-Arbeitskreis 3)
- Einzug- und Einschubverfahren von Rohren mit Ringraum - (RSV-Arbeitskreis 3.1)
- Verfüllen von Ringräumen bei der Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen durch Liningverfahren - (RSV-Arbeitskreis 3.2)
- Reparatur von drucklosen Abwasserkanälen und Rohrleitungen durch vor Ort härtende partielle Inliner - (RSV-Arbeitskreis 4)
- Reparatur von Entwässerungsleitungen und Kanälen durch Roboterverfahren - (RSV-Arbeitskreis 5)
- Sanierung von begehbaren Entwässerungsleitungen und -kanälen sowie Schachtbauwerken - (RSV-Arbeitskreis 6.1)
- Schachtsanierung - (RSV-Arbeitskreis 6.2)
- Renovierung von Anschlussleitungen mit vor Ort aushärtenden Schlauchlining - (RSV-Arbeitskreis 7.1)
- Hutprofiltechnik zur Einbindung von Anschlussleitungen - (RSV-Arbeitskreis 7.2)
- Sanierung von Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – reaktionsharzbasierte Systeme - (RSV-Arbeitskreis 7.3)
- Erneuerung von Entwässerungskanälen und -anschlussleitungen mit dem Berstverfahren - (RSV-Arbeitskreis 8)
- Kunststoffrohre für grabenlose Bauweisen: Freigefälleleitungen - (RSV-Arbeitskreis 10.1)
- Kunststoffrohre für grabenlose Bauweisen (KgB): Druckrohrleitungen - (RSV-Arbeitskreis 10.2)
- Zementmörtelauskleidung
- AQS: Anforderungsprofil und Qualitätssicherung für Schlauchliner
- Grundstücksentwässerung
- Standardleistungstexte
- Sanierung von Abwasserdruckrohren mittels Schlauchliner
- Politikmemorandum zur Information und Argumentation gegenüber Entscheidern (Politik, Behörden, Netzbetreiber, Gebührenzahler)

#### **Die RSV-Mitglieder**

##### *Ausführende Unternehmen*

ARKIL Inpipe GMBH • Ludwig Pfeiffer Hoch- und Tiefbau GmbH & Co. KG • PRS Rohrsanierung Essen GmbH • RSC Rohrbau und Sanierungs GmbH Cottbus • Aarsleff Rohrsanierung GmbH • Mennicke Rohrbau GmbH • BROCHIER Entwässerungstechnik GmbH • Swietelsky-Faber GmbH Kanalsanierung • Abwasser-Service-Volkner GmbH • Rohr-Frei-Schnelldienst Axel Zimmerbeutel GmbH • SCHULZ BAU GmbH • Canal-Control Rohrsanierung GmbH • PKT Pader Kanal Technik Rohr Frei GmbH & Co. KG • Werner Vollert GmbH & Co. KG • Lukas GmbH • Rohr Express Service GmbH • SeKaTec • Rohrsanierung Jensen GmbH & Co. KG • Tubus System GmbH • Kanaltechnik Kappius • D&S ROHRSANIERUNG GMBH & CO. KG • RTi Germany GmbH • AWT Decker GmbH

##### *Hersteller von Systemen*

TRACTO-TECHNIK GmbH & Co. KG • Brandenburger Liner GmbH & Co. KG • RS-Technik AG • Wavin GmbH • BKP Berolina Polyester GmbH + Co. KG • IMPREG GMBH • Karl Schöngen KG Kunststoff-Rohrsysteme • Amex GmbH • Amiantit Germany GmbH • egeplast international GmbH • RELINEEUROPE AG • Brawoli-



*25 Jahre RSV (v.l.n.r.): Dipl.-Ing. Torsten Schamer, Dipl.-Ing. Andreas Haacker, Wolfram Kopp und Dipl.-Ing. (FH) Tim Krüger*

ner Karl Otto Braun GmbH & Co.KG • MC-Bauchemie GmbH • SAERTEX multiCom GmbH • Uhrig Kanaltechnik GmbH • Fluvius GmbH

*Planungsbüros*

GAWACON Gas und Wasser Consulting • Oppermann GmbH • STURM-BERLIN • Ingenieurgesellschaft für Rohrleitungssanierung mbH Sachsen • aquasent GmbH • GAUL Ingenieure FM • TÜV Rheinland - LGA Landesgewerbeanstalt Bayern • Brendebach Ingenieure GmbH • Ingenieurbüro Wöhrmann • Ingenieurbüro für Innovative.Rohr.Technologie GmbH • Ingenieurbüro Jung GmbH • LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH • Ingenieurbüro WENZL GmbH • SRT - Sachverständigengesellschaft für Rohrleitungstiefbau mbH • Ingenieurbüro Brenner GmbH • 8 SEAS consulting engineers water + energy • Remmers Fachplanung GmbH • Objektscan GmbH • Schweizer Instandhaltungsmanagement von Rohrleitungssystemen f. Abwasser & Trinkwasser • PSM Rohrsanierung GmbH

• Ingenieurbüro Braun • Tandler.com GmbH • Ingenieur- und Sachverständigenbüro Dahlke

*Prüflabore*

Siebert + Knipschild GmbH Ingenieurbüro für Kunststofftechnik • SBKS GmbH & Co. KG • IQS Engineering AG • F+E Ing. GmbH

*Ehrenmitglieder, Institute, Fördermitglieder, Fachverbände, Verlage*

Heinz Richter • Dieter Beck • Prof. Dr. Harald Roscher • Hartwig Bischof • Institut für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg e.V. • FIAB - Förderverein Institut für Angewandte Bauforschung e.V. • Fördergemeinschaft für das Süddeutsche Kunststoff-Zentrum FSKZ e. V. • Technische Universität Kaiserslautern • Beck GmbH • Güteschutz Grundstücksentwässerung e.V. • Brandenburgische Wasserakademie (BWA) e.V. • GSTT e.V. • VDRK e.V. • rbv - Rohrleitungsbauverband e.V. • Güteschutz Kanalbau e.V. • Vulkan-Verlag GmbH

## Willkommen beim Ingenieurbüro Börjes



Der Firmensitz in Westerstede

Wir sind seit über 25 Jahren im nordwestlichen Niedersachsen und in Brandenburg als unabhängig beratende Ingenieure tätig. Unser Büro wurde 1985 in Westerstede gegründet. Im Jahre 1989 haben wir in Oranienburg ein zweites Büro eröffnet, das im Land Brandenburg unsere Kunden betreut.

In unserem Unternehmen arbeiten Ingenieure mit Umweltwissenschaftlern und Vermessungsfachleuten zusammen an kostengünstigen und innovativen Lösungen für unsere Auftraggeber.

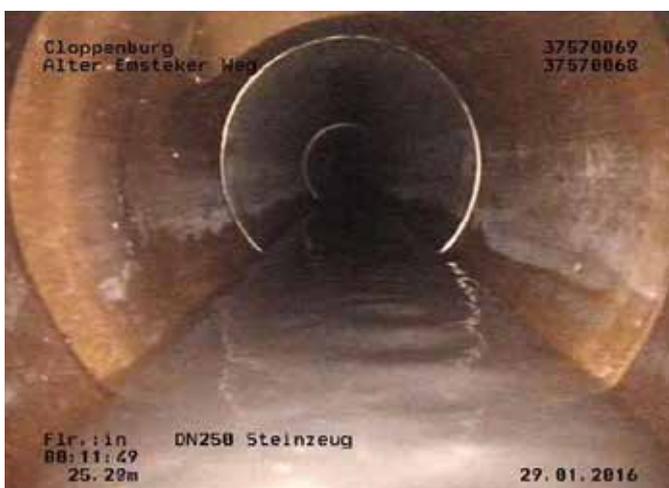
Die Schwerpunkte unserer Tätigkeit bilden die Bereiche **Straßenbau** und **Infrastruktur**, **Siedlungswasserwirtschaft**, **Wasserwirtschaft** und **Hochwasserschutz**, **Kanalmanagement**, **Umwelt** und **Landschaft** sowie **Abfallwirtschaft**. In diesen Fachbereichen sind wir mit derzeit 30 Mitarbeitern für eine Vielzahl kommunaler und privater Auftraggeber beratend tätig

Unser Mitarbeiterteam verfügt über eine vielseitige praxisorientierte Berufserfahrung. Entsprechend unserem Grundsatz „Alles aus einer Hand“ bearbeiten wir von der Vorplanung, über die Entwurfs- / Genehmigungsplanung bis zur Ausführungsplanung incl. Bauüberwachung alle Leistungsphasen der HOAI.

Fachübergreifend tätige Ingenieurbüros müssen heute eine Vielzahl von Interessenlagen berücksichtigen - wir planen mit Menschen für Menschen.

Ein wichtiges Element unserer Unternehmenskultur ist daher die enge Kommunikation zwischen Planer und Auftraggeber sowie Genehmigungs- / Aufsichtsbehörden um einen reibungslosen Projektablauf zu gewährleisten.

Wir unterstützen dabei die eigenverantwortliche Tätigkeit unserer Projekt Ingenieure und Ingenieurinnen im Planungsprozess. „Alles aus einer Hand“ heißt auch, dass



Kanalsanierung Cloppenburg



Sicherung / Rekultivierung Deponie Strüwe



Kreisverkehr Rastede-Südende

das Projekt durch einen Ansprechpartner von der Vorplanung bis zur Ausführung betreut wird.

Ob als potentieller Auftraggeber oder interessierter Bewerber – auf unserer Homepage finden Sie Informationen über unsere Tätigkeitsbereiche und für jedes Aufgabengebiet einen kompetenten Ansprechpartner.



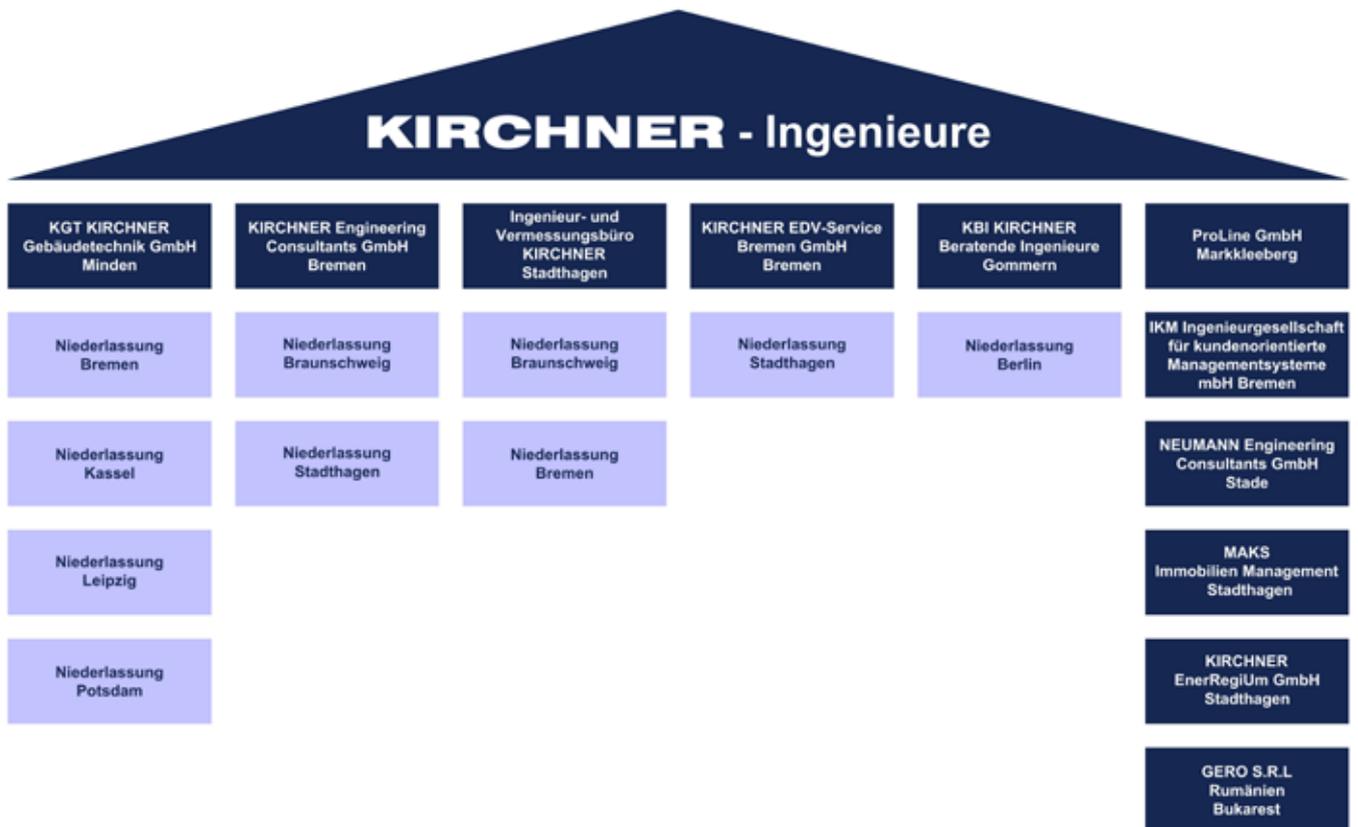
Innerörtliche Entlastung - Bad Zwischenahn

**Kontakt:**

Ingenieurbüro Börjes GmbH & Co. KG  
Wilhelm-Geiler-Straße 7  
26655 Westerstede  
Tel. 04488 – 8302 0  
Fax: 04488 – 8302 70  
Internet: [www.boerjes.de](http://www.boerjes.de)

## Wir planen Ihre Infrastruktur

Das 1966 von Lutz Kirchner sen. als Vermessungsbüro in Stadthagen, heute KIRCHNER Engineering Consultants GmbH, gegründete Unternehmen hat in den letzten 50 Jahren eine rasante Entwicklung durchlaufen und sich vom reinen Vermessungsbüro zum vielfältigen Infrastrukturplaner entwickelt.



Bereits in den 70er Jahren wurden die Niederlassungen in Braunschweig und Bremen gegründet und das Portfolio um die Themenbereiche Verkehr, Wasserwirtschaft, Städteplanung, Pipeline- und Kulturbau erweitert. In dieser Zeit gab es bereits erste Auslandserfahrungen auf großen Pipelinebaustellen im Nahen Osten. Einer von vielen Planungsschwerpunkten die sich seitdem entwickelt haben, liegt in der hydraulischen Berechnung von Ver- und Entsorgungsnetzen, wobei wir aktuell den GEP für die Schmutz- und Regenwasserkanalisation der Stadt Brake im Auftrag des OOWV aufgestellt haben.

Ende der 80er Jahre trugen wir mit der Gründung der KIRCHNER Grafische Datenverarbeitung und Scan-Service GmbH in Bremen und der EDV-Service Bremen GmbH den immer stärker werdenden Anforderungen nach digitaler Aufbereitung von Daten Rechnung. Diese Entwicklung, die sich bis heute in nahezu allen Geschäftsbereichen etabliert hat, wird auch in Zukunft durch die rasant gestiegenen Anforderungen der Digi-

talisierung aller Gesellschaftsbereiche wichtiger denn je. Hierbei kommt es uns zugute, dass wir rechtzeitig eigene Softwareprodukte im GIS und Datenbankbereich entwickelt haben, um Kundenwünsche bei Bedarf individuell umsetzen zu können und weitgehend unabhängig von Dritten zu werden. Dieses Know how ist inzwischen ein unerlässlicher Faktor für das Zusammenwirken aller Sparten unserer Ingenieurgesellschaft und den Schnittstellen zu unseren Kunden geworden. Von den über 200 Kunden, die unsere GIS Systeme nutzen können wir exemplarisch die Stadtwerke Hameln und Bamberg, sowie Volkswagen Nutzfahrzeuge in Hannover nennen, wo die Sparten Strom, Wasser, Gas, Fernwärme und Lichtwellenleiter in den Programmen ProOpen und ProNet dokumentiert werden und die Daten auch über mobile Endgeräte abgerufen werden können.

Nach der Wiedervereinigung wurden durch die Niederlassung in Gommern bei Magdeburg die ersten Projekte in den damals „Neuen Bundesländern“ gestartet. Weite-



re Niederlassungen in Berlin und Markkleeberg folgten in den nächsten Jahren. Mit der 42 km langen Ferngasleitung DN 400 DP25 für die Ontras GmbH planen wir im Augenblick einer unserer größten Projekte dieser Art.

Um auch in der Immobilienbewertung tätig zu werden, wurde 1999 die MAKS Facility Management GmbH gegründet, die hauptsächlich Wert- und Schadensgutachten u.a. für Gerichte, Banken und Sparkassen erstellt und mit der energetischen Bewertung die Brücke zur TGA schlägt.

Mit dem Erwerb der E-ON Tochter Reimer GmbH aus Minden im Jahr 2003, der heutigen KIRCHNER Gebäudetechnik GmbH erfolgte eine folgerichtige Erweiterung unseres Planungsportfolios um die Technische Gebäudeausrüstung. Die seitdem gemeinsam durchgeführten Projekte aus Infrastruktur (Tiefbau) und TGA zeigen uns wie wichtig und erfolgreich diese Entscheidung war. Mit der Erweiterung um die Niederlassungen in Bremen, Kassel, Potsdam und Leipzig wurde inzwischen der Anteil der TGA am Gesamtumsatz der KIRCHNER Ingenieure auf über ein Drittel gesteigert. Leuchtturmprojekte waren in den letzten Jahren der Umbau der Herzzentrums in Bad Oeynhausen und der Bau eines neuen Flugzeughangars auf dem Fliegerhorst Wunstorf.

Seit 2004 haben wir mit der GERO S.R.L. in Bukarest einen Stützpunkt in Südosteuropa geschaffen um unsere dortigen Aktivitäten zu bündeln. Eine besondere Herausforderung stellten hierbei die umfangreichen Planungen für den Neubau der Firmenzentrale der OMV Petrom S.A. in Bukarest dar, die wir inzwischen erfolgreich abgeschlossen haben.

Mit der Übernahme der NEUMANN Ingenieure aus Stade im Jahre 2009 wurde ein neuer Stützpunkt im Norden Niedersachsens und vor den Toren Hamburgs geschaffen, wo neben den klassischen Tiefbauleistungen im Bereich Vermessung, Verkehr und Wasserwirtschaft auch Maßnahmen zum Küsten- und Deichschutz geplant und umgesetzt werden. Für DOW Chemical in Stade Bützfleth haben wir u.a. den Abfluss von Oberflächenwasser auf dem Firmengelände simuliert und überplant.

Waren die maßgebenden Medien im Pipelinebau lange Zeit durch Gas und Öl gekennzeichnet, kam im letzten Jahrzehnt mehr und mehr der Breitbandausbau hinzu, dessen Wichtigkeit im Zeitalter der Digitalisierung eine zentrale Rolle spielt. Neben vielen anderen Netzbetreibern sind wir aktuell vom Landkreis Harburg mit der Überplanung zum Lückenschluss im Breitbandnetz des gesamten Landkreises beauftragt.

Im Laufe der Zeit haben sich verschiedene Aktivitäten rund um die Bereiche Umweltschutz, Städtebau, Dorferneuerung und regenerative Energien ergeben, die wir in diesem Jahr zu einer neuen Firma zusammengeschlossen haben. Die EnerRegiUm GmbH bündelt all diese Tätigkeiten nun von Stadthagen aus.

Unser vielfältiges Leistungsspektrum, das in über 50 Jahren homogen gewachsen ist, stellt sich heute als großer Vorteil für unsere Kunden heraus. Denn als Planungspartner sind wir in der Lage bei spartenübergreifenden Anforderungen alles aus einer Hand zu realisieren und die damit oft verbundenen üblichen Schnittstellenverluste zu vermeiden.

Neben vielen Mitgliedschaften in Berufsverbänden und Standesorganisationen, darunter seit 1989 Mitglied im Trägerverein des IRO, sind wir seit 2006 nach DIN ISO 9001 zertifiziert sowie anerkannter Ausbildungsbetrieb. Über 150 Mitarbeiter in 11 Standorten planen inzwischen für weit über 500 Kunden, wobei die Kundenbandbreite hier von der kleinen Gemeinde bis zum weltweit agierenden Industriebetrieb reicht.

Wir sehen uns als dynamisches Unternehmen gut aufgestellt und wollen auch in Zukunft moderat wachsen, uns weiteren Aufgabenstellungen zuwenden und für unsere Kunden ein wirtschaftlich interessanter und verlässlicher Partner bleiben.

## 5. Stiftungstagung der Stiftung Prof. Joachim Lenz am 21.09.18 in Bratislava

Die fünfte Stiftungstagung der Stiftung Prof. Joachim Lenz wird am 21. September 2018 in der schönen slowakischen Hauptstadt Bratislava (Pressburg) stattfinden.

Bratislava liegt an der südwestlichen Grenze der Slowakei, am Dreiländereck mit Österreich und Ungarn und ist damit die einzige Hauptstadt der Welt, die an mehr als einen Nachbarstaat grenzt.

Die Stiftungstagung wird in der Bratislaver Universitätsbibliothek stattfinden. Tatkräftige Unterstützung bekommen wir bei der Organisation der Tagung durch die Slovak University of Technology Faculty of Civil Engineering Department of Building Construction, Prof. Andrej Soltesz, vom Institut für Hydrotechnologie und von Herrn Roman Rabenseifer.

Als ein Höhepunkt der 5. Stiftungstagung wird in Bratislava zum 3. Mal der mit 10.000 Euro dotierte Stiftungspreis „Jugend baut Europa“ verliehen. Bis zum 31.12.2017 ist eine Bewerbung noch möglich. Voraussetzungen und verbindliche Bedingungen zur Teilnahme am Wettbewerb entnehmen Sie bitte unserer Homepage [www.stiftung-prof-lenz](http://www.stiftung-prof-lenz).

Unter der Überschrift Download gibt es die Möglichkeit sich Informationen herunterzuladen.

Zur Erinnerung, im Rahmen der 3. Stiftungstagung 2012 wurde der Stiftungspreis erstmalig verliehen.

Preisträger 2012: Das Projekt „Notsicherung der Schlossanlage Kurozweki bei Hochwasser“. Die Renaissance Schlossanlage Kurozweki in Südpolen liegt zwischen dem Fluss Czarna und dem Mühlbach-Kanal und ist in dieser Lage chronisch durch Hochwasser gefährdet. In diesem Jahr ist unser Preisträger Prof. Dr. Kurt Kliesch mit 7 Studierenden vor Ort in Polen. Das Team arbeitet beständig an der Be- und Entwässerungsthematik weiter. Dank des Stiftungspreises konnten seit 2013 sechs automatische Grundwasserpegel mit automatischer Messung erfolgreich genutzt werden. Damit kann die Auslegung und Konzeptionierung des Wasserhaushaltes zielgerichteter und tiefergehend angegangen werden.

Im Rahmen der 4. Stiftungstagung im Jahr 2015 in Oldenburg ging der Preis an das Projekt: „Kapazitive Energien der nächsten Generation“. Das Team um Prof. Dr. Volker



*Blick auf den gotischen Turm der Klarissenkirche durch die mittelalterliche Farská Straße*



*Haupteingang der Universitätsbibliothek mit dem Michaelertor im Hintergrund*

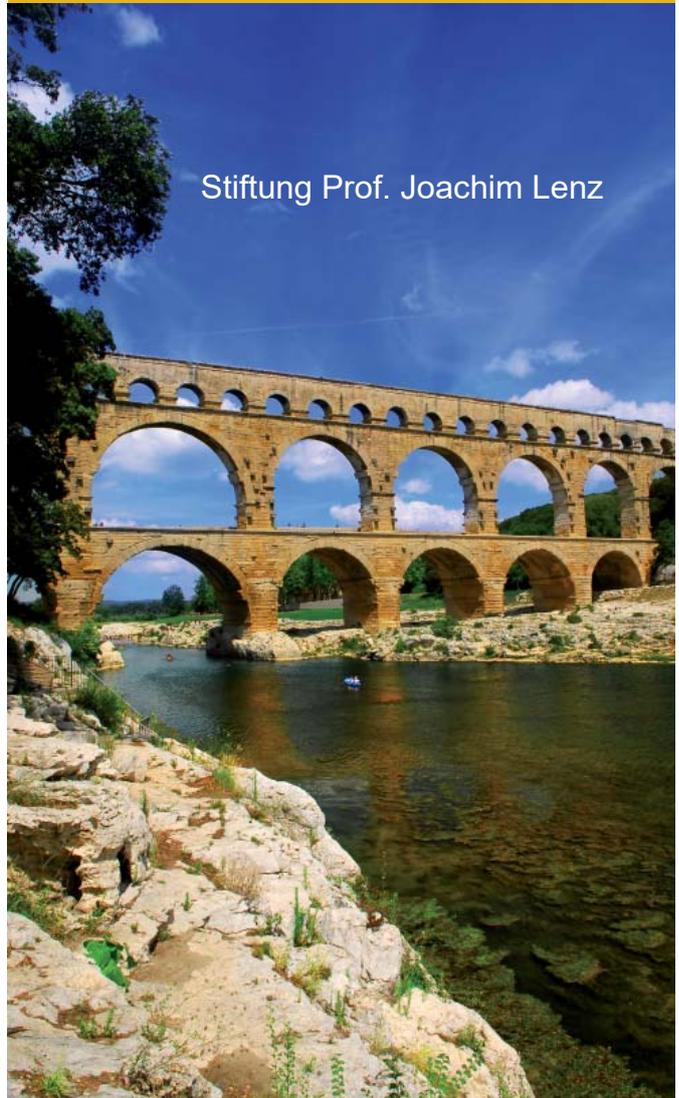
Presser arbeitet zurzeit, basierend auf früheren Arbeiten in Saarbrücken, an neuen Ansätzen zur elektrochemischen Wasseraufbereitung mit Batterie-Elektrodenmaterial. Dank Ioneninterkalation können die Forscher nun elektrochemische Wasseraufbereitung auch bei hohen Salzkonzentrationen (z.B. Meerwasser) sehr energie-effizient ermöglichen. Das war „nur“ mit Kohlenstoffelektroden (CDI = Entsalzung zur Ionenelektrosorption) nicht möglich. An dieser Thematik arbeitet das Team um Volker Presser mit einem Projektpartner in Israel zusammen.

Wir dürfen gespannt sein, welches bilaterale Projekt bzw. welche herausragende Ingenieurarbeit im Jahr 2018 das Rennen macht. Weitere Informationen zum Stiftungstag erhalten Sie mit der nächsten iro-Info Nr. 53 im Mai 2018.



Haupteingang Universitätsbibliothek

### 3. Stiftungspreis „Jugend baut Europa“



Stiftung Prof. Joachim Lenz

**Einsendeschluss 31.12.2017!**

**Autor:**

**Jasmin Langenberg**

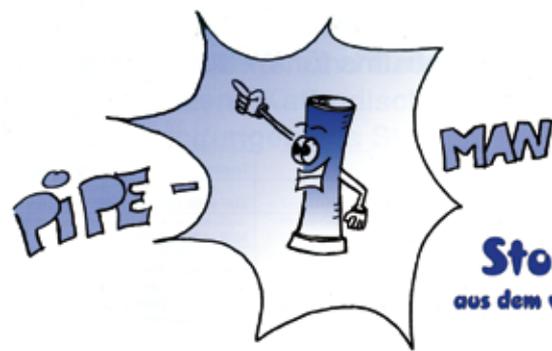
Institut für Rohrleitungs-  
bau Oldenburg e.V.  
Ofener Straße 18  
26121 Oldenburg

Tel.: 0441/3610 39 19

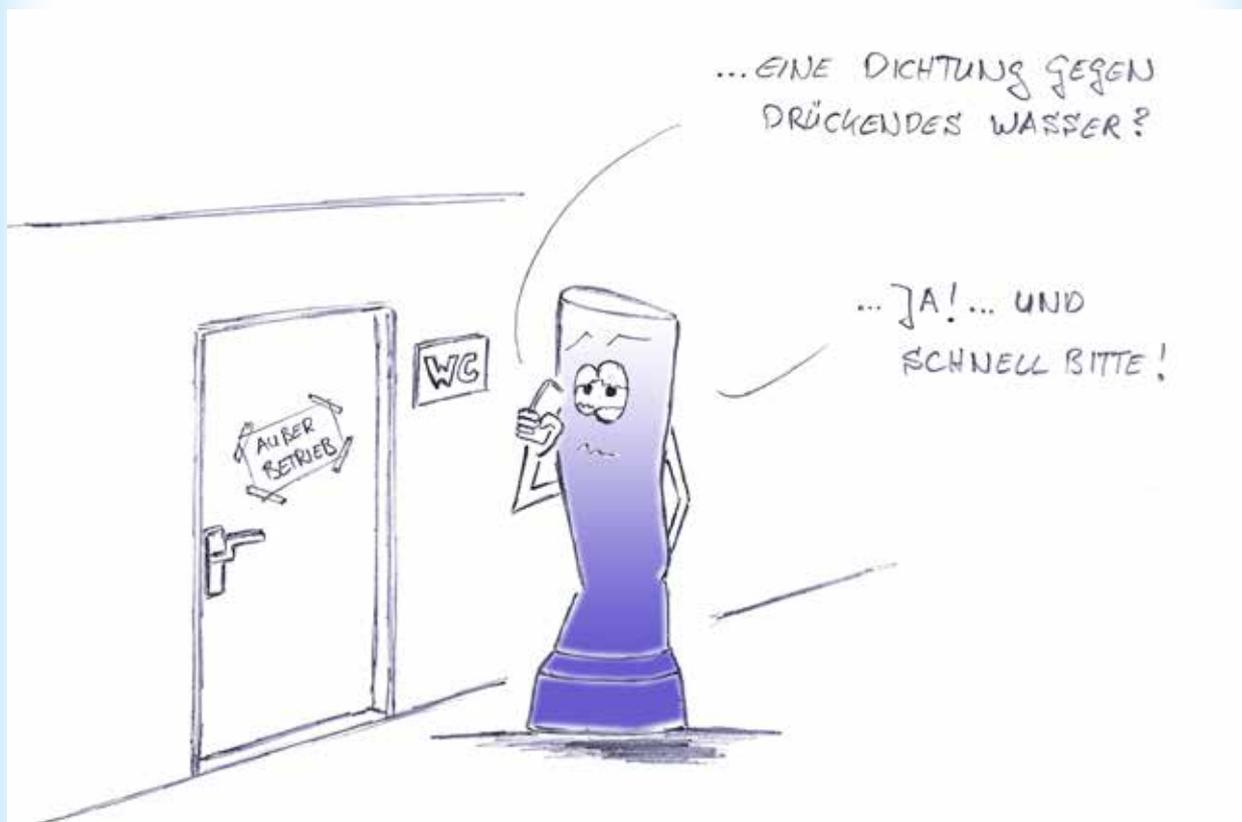
E-Mail: [Langenberg@iro-online.de](mailto:Langenberg@iro-online.de)

Internet: [www.iro-online.de](http://www.iro-online.de)





**Stories**  
aus dem wirklichen Leben  
eines Rohres



...EINE DICHTUNG GEGEN  
DRÜCKENDES WASSER?

...JA!... UND  
SCHNELL BITTE!