

36. Oldenburger Rohrleitungsforum 2024: KI – Wertschöpfungspotenzial in neuer Dimension?

Wenn sich die Tiefbaubranche am 8. und 9. Februar 2024 auf dem 36. Oldenburger Rohrleitungsforum in den Weser-Ems-Hallen in Oldenburg versammelt, wird das Leitthema der Veranstaltung für reichlich Diskussionsstoff sorgen: „Wasser, Abwasser, Strom, Gase – mit Künstlicher Intelligenz in die Zukunft“ lautet das Motto, um das sich (fast) alles drehen wird. „In den Vortragsreihen ebenso wie an den Ständen in der begleitenden Fachausstellung, oder beim persönlichen Netzwerken sowie in der „Diskussion im Panorama Cafe“ und dem „Oldenburger Grönkohlabend“ – davon ist Prof. Thomas Wegener überzeugt. Nach Aussage des Vorstandsmitglieds des Instituts für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg e. V. und des Geschäftsführers der iro GmbH Oldenburg bezogen sich überraschend viele der zum Forum eingereichten Themen auf das gewählte Leitthema und haben damit die Entscheidung des iro-Beirats, die Künstliche Intelligenz (KI) in den Mittelpunkt des Forums 2024 zu stellen, als Volltreffer bestätigt. Folgerichtig werden die Besucher in den 30 Themenblöcken domänenübergreifend Beiträge zu digitalen Prozessen auch und gerade in der Betriebsführung finden.



Foto: iStock / Blue Planet Studio

Bild 1: KI gilt als eine der zentralen Technologien und als ein treibender Faktor bei der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. Auf Basis von KI könnten z. B. Kosten gesenkt, Prognoseverfahren verbessert oder auch ganz neue Anwendungen entwickelt werden

Wirtschaftlicher Hoffnungsträger

Künstliche Intelligenz gilt als zukunftsweisende Technologie (**Bild 1**). Doch was eigentlich ist künstliche Intelligenz und wie wird sie unser Leben verändern? Künstliche Intelligenz – so eine von vielen Definitionen – ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren. Sie ermöglicht es technischen Systemen, ihre Umwelt wahrzunehmen, mit dem Wahrnom-

menen umzugehen und Probleme zu lösen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Der Computer empfängt Daten, verarbeitet sie und reagiert. In den vergangenen Jahren sind im Bereich der KI enorme technologische Fortschritte erzielt worden. KI wird aus Sicht der Bundesnetzagentur deshalb als eine der zentralen Technologien und als ein treibender Faktor bei der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft angesehen. In allen Wertschöpfungsstufen

Foto: © REMONDIS

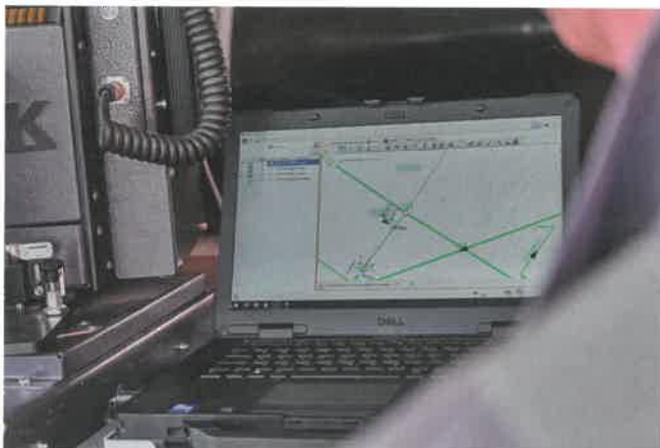


Bild 2: Der Einsatz von KI bei der Zustandserfassung von Kanalleitungen unterstützt die Netzbetreiber bei der digitalen Auswertung und Planung von Sanierungsarbeiten



Foto: © REMONDIS

Bild 3: Der Einsatz von KI sorgt für deutlich mehr Effizienz bei der Inspektion von Kanälen

könnten auf Basis von KI z. B. Kosten gesenkt, Prognoseverfahren verbessert oder auch ganz neue Geschäftsmodelle und Anwendungen entwickelt werden (aus: Künstliche Intelligenz in den Netzsektoren Bericht über den Marktdialog der Bundesnetzagentur, Stand: Dezember 2021).

Neue Sichtweise schaffen

Doch welche Bedeutung wird das für die Branche – insbesondere Verfahren, Produkte und Arbeitsabläufe – haben, wenn Maschinen intelligenter werden? KI ist im Moment das Bestreben, Prozesse weiter zu digitalisieren und zu automatisieren. KI ist heute nicht unbedingt intelligent, sondern bildet komplexe Entscheidungsprozesse ab. Viele verstehen unter KI Digitalisierung über Automatisierung bis hin zu Logarithmen. Es wird also spannend bleiben, die Entwicklung in den nächsten Jahren aufmerksam zu verfolgen. Das 36. Oldenburger Rohrleitungsforum will hierbei eine Orientierungshilfe geben und eine Plattform für das interdisziplinäre Netzwerken bieten, um den teilweise noch recht unklaren Vorstellungen eine Struktur zu geben und einen neuen Blick in die Zukunft zu werfen.

Vorlage am Eröffnungsabend

Bereits am Eröffnungsabend, der wieder im Sitzungssaal des ehem. Landtagsgebäudes von Oldenburg stattfinden wird, werden die traditionellen Eröffnungsvorträge die thematische Vorlage für die fünf Vortragsreihen des Forums geben. Welche Rolle wird KI in Bezug auf den Betrieb unserer Wasser-, Abwasser-, Strom- und Gasnetze spielen? Den aktuellen Stand in Forschung und Praxis spiegeln die 30 Vortragsblöcke wider. Fachleute der Branche berichten u. a. über den „Umgang bei Kanal-TV-Inspektionen mit der KI aus Sicht der Auftraggeber“ (**Bild 2, Bild 3**) und stellen die „Anwendung von KI bei komplizierten Bauvorhaben in Planung und Bau am Beispiel einer Salzwasserpipeline“ vor. Zudem schildern Vertreter großer Kommunen und Verbände ihre Erfahrungen bei der Anwendung von Künstlicher Intelligenz etwa bei der Erstellung von Modellen des Untergrunds, im smarten Brunnenbetriebsmanagement, in der strategischen Netzplanung oder bei der Starkregenfrühwarnung. Gleichzeitig werden Möglichkeiten und Grenzen der KI-gestützten Sanierungs- und Strategieplanung von Abwassernetzen vor dem Hintergrund von Infrastrukturerhalt und Fachkräftemangel aufgezeigt.

LNG erobert Versorgungswirtschaft

Ähnlich spannend wird es in der Vortragsreihe ablaufen, in der es um Wasserstoff und Erdgas geht. Erobert Flüssigerdgas (LNG) unsere Versorgungswirtschaft? Die Teilnehmer am Forum können sich auf eindrucksvolle Beispiele zu „Strategien und Herausforderungen bei Planung und Ausführung“ etwa zum „Bau einer Pipeline unter dem LNG-Beschleunigungsgesetz“ freuen, ebenso wie auf einen Bericht über die „ETL 180 Anbindung“, über die das am Terminal in Brunsbüttel ankommende Flüssiggas (LNG) in das Gasversorgungsnetz eingespeist werden soll. Weitere Referenten berichten von „Softwaregestützter Bewertung der Wasserstofftauglichkeit von Rohrleitungen auf Basis von GIS-Daten“ und über „Digi-

Auf der sicheren Seite: Mit Steffel & Maurmann keine Chance der Korrosion

Profitieren Sie vom Know-how der Technologie-Marktführer Mit dem Kathodischen Korrosionsschutzes (KKS) sind Steffel & Maurmann seit Jahrzehnten fest verbunden. Über Generatione hinweg stehen beide Marken für wegweisende Ideen und kompromisslose Qualität. Dafür ausschlaggebend: unsere hochqualifizierten Mitarbeiter, ein hohes Innovationspotenzial und die Fähigkeit zur Entwicklung kundenspezifischer Lösungen. Setzen Sie auf geballte Erfahrung und unser breites Portfolio!

- Sachverständigenleistungen
- Planung und Engineering
- Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung
- Intensiv- und IFO-Messungen
- Ferninspektion
- Beeinflussungsuntersuchungen
- Forschung und Entwicklung
- Seminare und Schulungen

**36. Oldenburger
Rohrleitungsforum
08. & 09. Februar 2024**

Treffen Sie uns vor Ort.
Stand: F.03, Halle 1

Wir freuen uns
auf Sie!



36. Oldenburger Rohrleitungsforum

tales Rohrbuchdatenmanagement“. Praxisbeispiele über Wasserstoff in der Transportkette – z. B. „Get H2 – das erste deutsche Wasserstofftransportnetz“ oder über die „H₂-Erweiterung des Kavernenspeichers Epe“ runden diesen Vortragsblock ebenso ab, wie die Diskussion über „Wasserstoff in Regelwerk und Praxis“.

Klassiker und weitere Themen

Darüber hinaus wird dem Kabelleitungsbau ausreichend Platz eingeräumt, ebenso wie den sogenannten Klassikern. Innovative Kabelverlegetechniken werden vorgestellt. Hersteller von Rohrsystemen aus den bekannten Werkstoffen stellen ihre neusten Entwicklungen vor und kommen genauso zu Wort wie die Anbieter von grabenlosen Verlegetechniken. Und das Klientel, die sich mit kathodischem Korrosionsschutz (KKS) beschäftigt, wird ebenfalls Platz eingeräumt: „KKS und KI – geht das überhaupt?“ Ansätze zum Einsatz von KI im

Außenkorrosionsschutz von Pipelines sollen erste Impulse geben. Last but not least darf auch eine Bestandsaufnahme der zunehmenden Digitalisierung in der Branche nicht fehlen – ein Bereich, der auch die letzten Foren inhaltlich beeinflusst hat. Wie weit fortgeschritten ist Building Information Modeling, kurz BIM? „Machine Learning und KI in Planung und Netzinstandhaltung“ sowie „Innovationen in der Pipelineentleerung – Vermeidung von Methanemissionen in Theorie und Praxis“ stehen darüber hinaus ebenso auf der Tagesordnung wie die Diskussion über Cyberangriffe und Cybersicherheit.

„Freuen können sich die Besucher der 36. Auflage des Oldenburger Rohrleitungsforums natürlich auf tradierte Programmpunkte wie den allseits beliebten „Ollnburger Gröönkohlabend“ oder die Diskussion im Panorama Cafe“ erklärt Wegener, für den die kommende Veranstaltung die letzte von ihm thematisch

vorbereitete sein wird. Auch mit dem Umzug von der Ofener Straße in die Weser-Ems-Hallen (**Bild 4**) hat sich das Projekt-Team angefreundet. „Insbesondere aufgrund der vielen logistischen und sicherheitstechnischen Vorteile, aber auch aufgrund des großzügigeren Raumangebots in den Hallen und auf den Freiflächen haben wir durchweg positive Rückmeldungen von Ausstellern und Besuchern erhalten“, so Wegener weiter. „Das bestärkt uns darin, das neue Konzept konsequent weiter umzusetzen. Wobei natürlich möglichst viel vom einmaligen Charme und der persönlichen und sympathischen Note des Forums erhalten bleiben soll. Konsequenz werden deshalb weiterhin Studentinnen und Studenten das Bild des Forums mit prägen.“

Weitere Informationen: Institut für Rohrleitungsbau an der FH Oldenburg e. V., Oldenburg, Petra Haye, Tel. +49 441 3610 39-39, haye@iro-online.de, www.iro-online.de

Foto: iro



Bild 4: Beim 36. Oldenburger Rohrleitungsforum, das am 8. und 9. Februar 2024 in den Weser-Ems-Hallen in Oldenburg stattfindet, geht es um „Wasser, Abwasser, Strom, Gase – mit Künstlicher Intelligenz in die Zukunft“

Programmübersicht

Mittwoch, 07.02.2024

Eröffnung im Sitzungssaal des ehemaligen Landtagsgebäudes

Donnerstag, 08.02.2024

- Block 01: Umgang bei Kanal-TV-Inspektionen mit der KI aus Sicht der Auftraggeber
- Block 02: Betonkanalsysteme – bereit für die Zukunft
- Block 03: Leitungssysteme für Wasserstoff anstelle von Erdgas
- Block 04: Grabenlose Verlegetechniken I
- Block 05: Das Dreigestirn des guten Bauens: Qualität – Sicherheit – Produktivität
- Block 06: Planung und Bau einer Salzwasserpipeline – eine Herausforderung
- Block 07: Nachhaltige Schutzrohrsysteme für ein Intelligentes Hochspannungskabelnetz
- Block 08: Flüssiggas im Deutschen Erdgasnetz
- Block 09: Grabenlose Verlegetechniken II
- Block 10: Machine Learning und KI in Planung und Netzinstandhaltung
- Block 11: Künstliche Intelligenz – Anwendungsbereiche im Gleichordnungskonzern HAMBURG WASSER
- Block 12: Zukünftige Anforderungen an Stahlrohre und Bögen für die Gasinfrastruktur
- Block 13: Planung, Genehmigung und Bau einer Pipeline unter dem LNG-Beschleunigungsgesetz – Herausforderungen
- Block 14: Planungsmanagement bei beschleunigten Bauverfahren von HGÜ-Projekten
- Block 15: Szenario Cyberangriff/Cybersicherheit
- Block 15a: DVGW lädt ein zur öffentlichen Diskussion im Panorama-Café
- Block 16: Abwassernetze – mit Künstlicher Intelligenz in die Zukunft
- Block 17: Gussrohrsysteme
- Block 18: Hochdruckleitungen
- Block 19: Technische Entwicklungen und praktische Erfahrungen im Kabelleitungsbau
- Block 20: Reduzierung von Methangasemissionen – Regelwerk und Technik
- Block 20a: Öffentliche Diskussion im Panorama-Café

Freitag, 09.02.2024

- Block 21: Data Science für die Wasserwirtschaft
- Block 22: Nachhaltige und digitale Lösungen zum Wasser- und Abwassermanagement
- Block 23: Get H2 – Wasserstoff in der Transportkette
- Block 24: Ausgewählte Themen zur Wasserversorgung
- Block 25: Neuerungen in der Fernwärme
- Block 26: Trinkwasser – Qualitätskriterien in der Praxis
- Block 27: Kunststoffrohrsysteme
- Block 28: Wasserstoff in Regelwerk und Praxis
- Block 29: KKS und KI – geht das überhaupt?
- Block 30: Schweißtechnik



36. Oldenburger
Rohrleitungsforum
2024



Der Vulkan Verlag bzw. die Fachzeitschrift 3R darf natürlich nicht fehlen beim Oldenburger Rohrleitungsforum.

Besuchen Sie uns am 8. und 9. Februar in den Weser-Ems-Hallen gerne am Messestand in Halle 1: **HA1-T.04**.

Das 3R-Team freut sich auf Ihren Besuch!

BARTHAUER

SOFTWARE



BaSYS

smart IT for smart cities

- » Planung und Bestandserfassung
- » Kataster und Fortführung
- » Zustandserfassung und -bewertung
- » Strategien zur Sanierung und Instandsetzung
- » Vermögensbewertung
- » Wartungsmanagement und Betriebsführung
- » Masterplan und Generalentwässerungsplanung

