

4. VDI-Fachkonferenz

Bildquelle: © iStock.com - Nostal6ie

Pumpen in Prozessindustrie und Abwassertechnik

Die Top-Themen:

- Die Bedeutung von Standardisierung für die Digitalisierung
- Der Digital Twin in der Praxis: Anforderungen und Technologien
- Data Management und Datenübertragungstechnologien für Pumpensysteme
- Cyber Security: aktuelle Gefährdungs-/Gesetzeslage und Lösungswege zur sicheren Digitalisierung
- Varianten der Pumpen- und Prozessüberwachung: App und IoT-Sensornetzwerk
- Energieeffizienz aus Anwendersicht

+ Exkursion zum Institut für
Fluidsystemdynamik der TU
Berlin

Digitaler Zwilling einer realen
Pumpstation

+ Fachausstellung

+ Ihre Konferenzleitung
Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen,
Universitätsprofessor, Technische
Universität Berlin

Sie hören Experten folgender Unternehmen:

BASF | Berliner Wasserbetriebe | Bilfinger Maintenance | Einstein Center Digital Future |

Emerson | Evonik | KRIWAN | KSB | Pump Consult Düsseldorf | Schildknecht | SEEPEX |

Siemens | Star Pump Alliance | TH Köln | TU Berlin



1. Konferenztag Dienstag, 16. Juni 2020

08:30 **Registrierung**

09:00 **Begrüßung und Eröffnung**

Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen, Universitätsprofessor, Fachgebiet Fluidsystemdynamik FSD, Strömungstechnik in Maschinen und Anlagen, Technische Universität Berlin



Keynote

09:15 **Den Herausforderungen der Wasserwirtschaft begegnen**

- Integrierte Modelle und Prozesse von der Planung bis zur Instandhaltung und Modernisierung
- Digitale Lösungen für Anlagen, Prozesse und Training
- Autonomer Betrieb von ganzen Infrastrukturen
- Digitaler Zwilling an der TU Berlin
- Zukunftssichere industrielle Konnektivität für das IoT-Zeitalter

Dipl.-Ing. Christian Ziemer, Head of Industry Development - Water&Waste Water, Siemens AG, Nürnberg

09:50 **Digitalisierung in der chemischen Industrie – Wo stehen wir?**

- Digital Twin in der Praxis - Technologien und Anforderungen
- Informationsmodell des Digital Twins - Bestandteile und Aufbau
- Digitale Informationskette vom Hersteller zum Anlagenbetreiber

Dipl.-Ing. Christoph Attila Kun, Product Manager Global Asset Masterdata Services, BASF SE, Ludwigshafen

☕ 10:25 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

Digitalisierung durch Standardisierung

10:55 **Internationale Daten-Normierung des Digital Twin für kognitive Anwendungen**

- Datenstrukturierung für die Erstellung einheitlicher digitaler Abbilder von Chemieanlagen
- Herangehensweise beim Datenmanagement von Pumpendaten
- Datenaustausch zwischen Software-Werkzeugen und Lieferanten
- Beispielhafte Anwendung der Normen und Standards im Bereich der künstlichen Intelligenz und kognitiven Systemen

Michael Wiedau, Head of Data Management and Analytics, Dr. Gregor Tolksdorf, Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Marl

11:30 **Entwurf von standardisierten Industrie 4.0 Teilmodellen für Flüssigkeits- und Vakuumpumpen**

- Vorgehen bei der Entwicklung von Teilmodellen
- Eckpfeiler der Teilmodelle für Flüssigkeits- und Vakuumpumpen
- Lebendige Teilmodelle und Ausblick in weitere Entwicklungen

Daniel Eichberger, B. Eng., Maximilian Both, M. Eng., beide Wissenschaftliche Mitarbeiter; Prof. Dr. Jochen Müller, alle: Institut für Technische Gebäudeausrüstung, TH Köln

12:05 **Standardisierung von Maschinen zur Nutzung eines Aggregatpools**

- Standardisierungsansätze bei Pumpen, Motoren und Frequenzumrichtern
- Vergleich verschiedener Konzepte zur Poolung von Maschinen
- Synergieeffekte der Poolnutzung: kundenübergreifende Nutzung von Geräten
- Know-How-Bündelung in Technik, Logistik und Instandhaltung

Sebastian Becker, Leiter Aggregatpool, Bilfinger Maintenance GmbH, Frankfurt am Main

☕ 12:40 **Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung**

Safety & Security

14:00 **(Cyber-)Security und Safety bei der Digitalisierung von Pumpen**

- Unterschied zwischen Security und Safety
- Aktuelle Gefährdungs- und Gesetzeslage bei Cyber-Security
- Lösungswege zur sicheren Digitalisierung von Pumpen

Dr. Christian Ellwein, Geschäftsführer der KRIWAN Industrie-Elektronik GmbH, Forchtenberg

14:35 **Wirkleistungsüberwachung – Explosionsschutz bei Kreiselpumpen mit einem Motor-Managementsystem ohne zusätzlichen Sensor**

- Wirkleistungsüberwachung zum Trockenlaufschutz: Einsatzbereiche und Überwachungsparameter
- Bewertung der Wirkleistung des Antriebsmotors mittels eines Motor-Managementsystems
- Versuche, Zulassung, Zertifizierung und Kennzeichnung nach ATEX und IECEx
- Komponenten und Integration der zusätzlichen Funktionalität in ein bestehendes Motor-Managementsystems

Dr.-Ing. Albert Reichl, Siemens AG, Frankfurt; Dipl.-Ing. Bernhard Neumann, Siemens AG, Fürth

☕ 15:10 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

Energieeffizienz - Pumps for Future

15:40 **Energetische Optimierung und Automatisierung von Pumpensystemen**

- Optimale Auswahl von Pumpen für die jeweilige Fördersituation
- Verfahren zu Errechnung der theoretisch optimalen Kombinationen für ein Pumpensystem
- Robuste Automatisierung und Visualisierung innerhalb eines gängigen Leitsystems
- Hilfestellungen für das Bedienpersonal durch Bilder
- Fazit nach 4 Jahren Betrieb der Pumpen am energetischen Optimum

Dr.-Ing. Johannes Broll, Teamleiter Automatisierung, Berliner Wasserbetriebe, Berlin

16:15 **Optimierung von Pumpensystemen**

- Die korrekte Pumpenauswahl als Grundlage für längere Standzeit und Effizienz
- Elektrische Antriebsvarianten
- Rohrleitung und Armaturen als Energiefallen im Pumpensystem
- Die Drehzahlregelung in Abhängigkeit der Kennliniencharakteristik und dem Regelungsziel
- Kreiselpumpenprüfnorm DIN 9906 - Fertigungstoleranzen bei der Bewertung von Angeboten

Doz. Dipl.-Ing. Thomas Dimmers, Geschäftsführer, Pump Consult Düsseldorf, Solingen



Exkursion

16:50 **Bustransfer zum Institut für Fluidsystemdynamik der TU Berlin - Digital Twin einer realen Pumpstation**

19:00 **Get-together**

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.



2. Konferenztag Mittwoch, 17. Juni 2020

Vernetzung & Prozessüberwachung

09:00 Condition Monitoring Lösungen für Pumpen und Anlagen unter Betrachtung geeigneter Datenübertragungstechnologien

- Prozessüberwachung und –automatisierung mit Sensorlösungen
- Betrachtung verschiedener Internetzugangstechnologien und Funktechnologien für Condition Monitoring-Lösungen: WLAN, Lora, Sigfox oder Mobilfunk
- Herausforderung Funk - Zertifizierungsproblematik, Kosten, Expertise
- Erleichterung der Umsetzung für OEMs und Endkunden
- Anwendungsbeispiel Motorenüberwachung

Elena Eberhardt, Business Development Manager, Schildknecht AG, Murr

09:35 Pumpen Überwachung in Echtzeit per interoperabler App

- Frühzeitige Erkennung von Pumpenschäden per App-Lösung
- Herstellerneutrale Berechnung des Pumpen-Gesundheitszustandes
- Identifikation der typischen Pumpenfehler wie Lagerfehler, Kavitation und Gleitringdichtung
- Einfaches Nachrüsten von erforderlicher Messtechnik per WirelessHART

Ralf Küper-Rampp, Business Manager Plantweb, Emerson Process Management GmbH & Co. OHG, Langenfeld

10:10 Anwendungsmöglichkeiten eines IoT-Sensornetzwerks zur Zustandsüberwachung einer Abwasserpumpstation

- Nahezu Echtzeitüberwachung von Betriebsparametern einer Abwasserpumpstation mittels eines entwickelten IoT-Sensornetzwerks
- Datengesteuerte Detektion von Anomalien, wie z.B. Verstopfung
- Vorausschauende Pumpenwartung durch schnell zu installierende IoT-Sensoren

M.Sc. Christopher Bölter, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fluidsystemdynamik; Prof. Dr., Andrea Cominola, Leitung Smart Water Networks; Prof. Dr.-Ing., Paul Uwe Thamsen, Leitung Fluidsystemdynamik, alle TU Berlin

10:45 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

Intelligente Lösungen

11:15 Die intelligente Pumpe als Schlüssel zum effizienten Produktionsprozess

- Pumpenüberwachung / Pumpenmonitoring
- Pumpenbetrieboptimierung
- Prozessoptimierung
- Reduktion der Betriebskosten
- Overall Equipment Efficiency (OEE)

Dr. Christian Brehm, Global Product Manager Digital Solutions, SEEPEX GmbH, Bottrop

11:50 Digitalisierung der Pumpe

- KSB Guard, Ramp-Up und Internationalisierung
- Digitale Geschäftsmodelle
- Data Science / Maschinendiagnose

M.Sc. Tobias Klunke, Projektleiter Data Science, Anwendungs- & Technologieentwicklung; Dr. Jochen Mades, Leiter Anwendungs- & Technologieentwicklung, beide KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal

12:25 In „Echtzeit“ zur richtigen Pumpentechnologie

- Nachteile der Rankingparameter konventioneller Suchmaschinen für die Pumpenauswahl
- Online Tool zu herstellerübergreifenden Pumpenauswahl
- Technische Lösung zugeschnitten auf die Bedürfnisse des Betreibers

Kai Stegemann, Geschäftsführer, Star Pump Alliance GmbH, Rheine

13:00 Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung

Wasserwirtschaft Spezial

14:15 Anforderungen der Betreiber an 4.0 Technologien in der Abwasserwirtschaft

- Herausforderungen der Abwasserentsorgung
- Potenziale neuer Technologien
- Anforderungen der Betreiber
- Best Practice der Berliner Wasserbetriebe

Dipl.-Ing. Kristian Höchel, Abwasserentsorgung, Verfahrenstechnik und Betriebsdaten, Berliner Wasserbetriebe, Berlin

14:50 Künstliche Intelligenz und automatische Steuerung für die Modellierung von Wassernetzwerken

- Die Digitalisierung und der Paradigmenwechsel in der Wasserversorgung
- Technologische Praktiken, Werkzeuge und Herausforderungen, die derzeit die städtische Wasserwirtschaft beschäftigen
- Sensoren und datengesteuerte Modellierung für die Erkennung von Anomalien in Wassernetzwerken

M.Sc., Ivo Daniel, Wissenschaftliche Mitarbeiter; Prof. Dr., Andrea Cominola, beide Chair of Smart Water Networks - Einstein Center Digital Future, Berlin

15:25 Digitalisierung der Wasserwirtschaft – Wo stehen wir? Wo geht es hin?

- Zusammenfassung und Überblick über Digitalisierung in der Wasserwirtschaft
- Welche Fortschritte sind in den letzten Jahren zu beobachten?
- Welche Hemmnisse bestehen für eine weitere Umsetzung?

Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen, Technische Universität Berlin

16:00 Zusammenfassung der Konferenz und Schlusswort

Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen, Technische Universität Berlin

16:30 Ende der Veranstaltung

Sponsor

SEEPEX.
ALL THINGS FLOW

Ausstellung & Sponsoring

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsorinangeboten erhalten Sie von:



Ansprechpartner

Lukas Flohrschütz
Projektreferent Ausstellung & Sponsoring
Telefon: +49 211 62 14-916
E-Mail: flohrschuetz@vdi.de

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH

Kundenzentrum

Postfach 10 11 39

40002 Düsseldorf

Telefon: +49 211 6214-201

Telefax: +49 211 6214-154

E-Mail: wissensforum@vdi.de

www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

4. VDI-Fachkonferenz Pumpen in Prozessindustrie und Abwassertechnik
<input type="checkbox"/> 16. und 17. Juni 2020 Berlin (02K0305020)
EUR 1.490,-

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.*

* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/agb/

Veranstaltungsort

Berlin: ABBA Berlin Hotel, Lietzenburger Str. 89, 10719 Berlin, Tel. +49 30/887186-0,
E-Mail: berlin@abbahoteles.com

Ein Zimmerkontingent ist im Hotel unter dem Stichwort „VDI Wissensforum“ bis zum 18.05.2020 abrufbar. Bitte beachten Sie, dass dieses begrenzt ist. Ihr Buchungen richten Sie bitte per Telefon oder per E-Mail direkt an das Hotel.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, das Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

