

## 3. VDI-Fachkonferenz

# Pumpensysteme 4.0

Prozessoptimierung durch Digitalisierung

## Die Top-Themen:

- **Engineering und Integrated Operation über den Lebenszyklus einer Anlage**
- **Pimp-up your Pump – Aus alt mach neu mit Smart Pumps!**
- **INTElligente Realisierung von: Schutz, Vernetzung und Monitoring für Pumpen**
- **Wie kommen meine Pumpendaten für Predictive Maintenance in die Cloud?**
- **Asset Management im Umfeld von Industrie 4.0**

**Konferenzleitung**

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

**+ buchbare Spezialtage**  
Instandhaltung 4.0? Wie Digitalisierung die Instandhaltung verändert

---

IoP – Zurück in die Zukunft?

---

**+ Besuch des Lehrstuhls für Fluidsystemdynamik der TU Berlin**

---

**+ Fachausstellung**

## Sie hören Experten folgender Unternehmen:

Siemens | BASF | Bentley Systems Germany | ANDRITZ | KRIWAN | BestSens | PTW Wasser- und Abwassertechnik | Berliner Wasserbetriebe | Weidmüller Interface | SEEPEX | Schildknecht | WILO | Nalco Water - an Ecolab Company | Schneider Electric | NETZSCH | Holfert-PAS |

## 1. Konferenztag Dienstag, 11. Dezember 2018

- 08:30 **Registrierung**
- 09:30 **Begrüßung und Eröffnung**  
**Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen**, Universitätsprofessor, Fachgebiet Fluidsystemdynamik FSD, Strömungstechnik in Maschinen und Anlagen, Technische Universität Berlin

### Digitalisierung und Vernetzung von Pumpensystemen

- 09:45 **Die Digitalisierung im Nacken!**
  - Warum im Nacken?
  - Ein Sensor schlägt Alarm, ... was tun?
  - Was Pumpenhersteller im Bereich Predictive Maintenance tun!**Lars Meisenbach**, Vorstand für Marketing, Vertrieb und Personal, BestSens AG, Coburg
- 10:20 **Pimp-up your Pump – Aus alt mach neu mit Smart Pumps!**
  - Veraltete Infrastrukturen durch IoT/IoP optimieren
  - Risikominimierung durch Schadenfrüherkennung realisieren
  - Effizienz durch integriertes Wertschöpfungskettenmanagement im Wasserbereich optimieren
  - Schrittweise, gezielte Modernisierung durch Smart Pumps realisieren**Dr. Uwe Seebacher**, Global Director Marketing, Communication & Strategy PUMPS, ANDRITZ AG, Graz

### 10:55 Kaffeepause

### Anlagenüberwachung durch intelligente Digitalisierung

- 11:25 **Engineering und Integrated Operation über den Lebenszyklus einer Anlage**
  - Effizienzsteigerung in der Design / Engineeringphase / Betriebsphase
  - Virtuelle Umgebung
  - Benchmarking von Pumpen / Pumpengruppen über Anlagengrenzen hinweg
  - Einsatz von Cloud-Anwendungen**Holger Hanss**, Process Industries and Drives Division, Process Automation, Water & Waste Water, Siemens AG, Karlsruhe
- 12:00 **Die Pumpe im Griff – vorausschauende Wartung mit digitalen Lösungen**
  - Betriebsoptimierung durch vorausschauende Wartung
  - Effizienzsteigerung bei der Wartung: Unterstützung mit Apps und Wearables
  - Neue Services zur Wartungsunterstützung: Remote Management, Predictive Maintenance, etc.**Dr. Christian Brehm**, Global Product Manager Digital Solutions, Technology and Innovation, SEEPEX GmbH, Bottrop

### 12:35 Mittagspause

- 14:05 **Keynote-Vortrag: Digitale Lösungen für die Wasserwirtschaft**
  - From integrated Engineering to integrated Operations
  - Pumpen in der Cloud - MindSphere, die Lösung für das Internet der Dinge (IoT)**Dipl.-Ing. Christian Ziemer**, Process Industries and Drives Division, Process Automation, Siemens AG, Nürnberg

- 14:40 **Intelligente Realisierung von: Schutz, Vernetzung, Monitoring für Pumpen**
  - Herausforderungen durch Digitalisierung
  - Anforderungen von Betreibern und Pumpenherstellern
  - Lösungen durch smarte Elektronik**Bernd Borgmeier**, Teamleiter Vertrieb Deutschland, KRIWAN Industrie-Elektronik GmbH, Forchtenberg

### Möglichkeiten der Digitalisierung

- 15:15 **Innovative digitale Methoden für Inbetriebnahme und Instandhaltungsmanagement**
  - Mobile Nutzung von integrierten und konsolidierten Daten für Bau und Instandhaltung
  - Schnittstellenoptimierung zwischen cypherphysikalischen Systemen und Ihren Anwendern (Augmented Reality)
  - Auswirkungen von optimierten Kommunikationsprozessen für den digitalen Zwilling der Anlage**Björn Christoph Stein**, Produktmanager PRAMOS®, PWT Wasser und Abwassertechnik, Zwingenberg

### 15:50 Kaffeepause

- 16:25 **Digitalisierung der Abwasserentsorgungsprozesse**
  - Abwasserentsorgung in Berlin
  - Chancen und Risiken vernetzter Systeme
  - Informationsverarbeitung, Bereitstellung und Nutzung
  - Aktuelle Digitalisierungsprojekte**Kristian Höchel**, Abwasserentsorgung - Verfahrenstechnik und Betriebsdaten, Berliner Wasserbetriebe

- 17:00 **Industrial Analytics als Game Changer: Ansätze zur vorausschauenden Wartung und Prozessüberwachung**
  - Vorteile der Nutzung von Daten aus Maschinen und Produktionsanlagen
  - Geeignete Methoden und Technologien
  - Maschinen und Anlagenbetreiber
  - Wie lässt sich das eigene Domänenwissen beider Akteure für die Entwicklung der Lösung einsetzen?
  - Vom Sensor bis zur Cloud: Welche Realisierungsvarianten sind schon heute denkbar?
  - Anwendungen in der Praxis**Dr. Carlos Paiz Gatica**, Product Manager Industrial Analytics Solutions, Weidmueller Interface GmbH & Co. KG, Detmold

### 17:35 Besuch des Lehrstuhls für Fluidsystemdynamik der TU Berlin - Präsentation zu Forschungsprojekten Wasser 4.0

- 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, 12. Dezember 2018

### Datenerfassung und Datenauswertung

- 09:00 **Die Digitale Transformation der Prozessindustrie**
  - Die Digitale Kette vom OEM zum Owner/Operator
  - Digitale Identifikation von Objekten
  - Digitale Herstellerinformationen
  - Digitale Informationsaustauschplattformen zwischen OEM und Owner/Operator
  - Digitale Businessmodelle für OEM**Christoph Attila Kun**, Senior Manager SAP PM Services, BASF, Ludwigshafen am Rhein
- 09:35 **Wie kommen meine Pumpendaten für Predictive Maintenance in die Cloud?**
  - Aufgabenstellung
  - Wireless Konnektivität
  - Datenaustausch für weit entfernte Systeme**Dipl.-Ing. Thomas Schildknecht**, Mitglied des Vorstands, Management Board, Schildknecht AG, Murr

### 10:10 Kaffeepause

### Smarte Lösungen und Nutzung von Industrie 4.0

- 10:40 **BIM - Wie kommt die Realität ins Modell?**
  - Grundsetzliche Problemstellung bei der Datenerfassung
  - Methoden der Modellaufbereitung
  - Das Modell als Bestandteil des BMI Prozesses**Michael Eckers**, Strategic Partnerships, Director Business Development, Strategic Channel, Bentley Systems Germany GmbH, Wuppertal
- 11:15 **Nutzung von Industrie 4.0 zur Überwachung und Optimierung von Pumpen und Anlagen**
  - Mess- und Datenübertragungstechnik an Pumpen
  - Effizientes Monitoren von Assets
  - Höhere Verfügbarkeit durch bessere Maschinenüberwachung
  - Auswertung von Daten und Nutzung dieser zur Anlagenoptimierung
  - Erwartung von Betreibern an die Maschinenhersteller**Univ. Dipl. Ing. Marjan Udovc MAG**, Asset Manager, G-FTT/RD Machinery Design Solids & Liquids Handling, BASF SE, Ludwigshafen
- 11:50 **Mittagspause**
- 13:20 **Smarte Lösungen durch digitalisierte Pumpensysteme**
  - Neue Möglichkeiten durch moderne Sensorik in der Pumpe
  - Komfortablere Vernetzung mit digitalen Schnittstellen
  - Komplettlösungen aus vernetzten Pumpensystemen
  - Sorgenfreier Betrieb mit datenunterstützten Wartungsverträgen**Dipl.-Wirtsch.-Ing. Matthias Pantze M.Sc.**, Product Manager Digital Systems & Data, WILO SE, Werk Hof

- 13:55 **Smart Water Grids, Intelligent Metering and Informatics: a medium Term-Perspective**
  - Smart water distribution networks as cyber physical systems
  - Cyber Security of digital water networks
  - Water (and related energy) demand modelling and management
  - Digital multi-utility service providers**Professor-Dr. Andrea Cominola**, Einstein Center Digital Future & Chair of Fluid System Dynamics, Technische Universität Berlin  
**Dieser Vortrag wird in Englisch gehalten**

- 14:30 **Effizienzsteigerung in der industriellen Wasserbehandlung durch Automatisierung der Pumpenansteuerung**
  - Weltweite Wasserknappheit
  - 3D TRASAR-Technologie
  - Monitoring und Steuerung mit Echtzeitdaten
  - Praxisbeispiele**Kirsten Heikenwälder-Giegerich**, Industry Development Manager, Light Industries, Nalco Water – An Ecolab Company, Frankfurt am Main

### 15:05 Kaffeepause

- 15:35 **Asset Management im Umfeld von Industrie 4.0**
  - Zeitgemäße Verwaltung von Feldgeräten in Steuerungs- und Leitebene
  - Cyber Security
  - Predictive Maintenance am Beispiel einer Pumpe**Jürgen Spiertz**, Segment Manager Pumping/Compressors, Industry Business, Marketing; Heinz-Peter Hauptmanns, Produktmanager Automatisierungstechnik, Bereich Industrie, Schneider Electric GmbH, Ratingen

- 16:10 **Verschleißkombination an Förderelementen einer Exzenterschneckenpumpe**
  - Grundlagen und Verschleißmechanismen
  - Vorrichtungen Wirkungsweise zur Standardzeitverlängerung
  - Ergebnisse aus Feldversuchen
  - Automatisierung und Einbindung in die Cloud**Dipl.-Ing. Mikael Tekneyan**, Teamleiter Entwicklung und Digitale Produkte, Technologie und Produktmanagement, NETZSCH Pumpen & Systeme GmbH, Waldkraiburg

- 16:45 **Effiziente Überwachungsmöglichkeiten von unkritischen Anlagen bis hin zu „Big Berthas“, maßgeschneidert für nahezu jeden Anwendungsfall**
  - Automatisches Monitoring unkritischer Anlagen (z.B. Hebeanlagen)
  - Pumpen-Monitoring für weniger kritische Nebenaggregate wie z.B. Heizungs- oder Kaltwasserpumpen
  - Mechanisches, elektrisches und hydraulisches Komplett-Monitoring inklusive integrierter und teilautomatisierter Maschinen-diagnose**Steffen Holfert**, Geschäftsführer, PAS UG & Co KG, Freital

- 17:20 **Zusammenfassung und Ausblick**  
**Prof. Dr.-Ing. Paul Uwe Thamsen**, Technische Universität Berlin

- 17:30 **Ende der Veranstaltung**

VDI-Spezialtag, 10. Dezember 2018, Berlin

**IoP – Zurück in die Zukunft?**

09:30 Uhr - 17:00 Uhr

**Dr. Uwe Seebacher**, Director Global Marketing and Communication, Pumps, ANDRITZ AG, Graz

Die Teilnehmer erfahren, wie ANDRITZ IIoT-Technologien zur Basis für Internet of People (IoP)-Lösungen werden und lernen dabei, wie sie in ihren Unternehmen effizient IoT/IoP auf den Weg bringen können.

Dabei werden die wirtschaftlichen Aspekte und Argumentationsketten zu diesem so wichtigen Themenbereich auch für die interne Kommunikation aufgezeigt. Die Teilnehmer bekommen einen Einblick, wie sich IoT/IoP für nachhaltiges Daten- und Anlagenmanagement im Umfeld von Business Intelligence (BI) im Sinne von Risiko- und Kostenminimierung einsetzen lässt.

Dabei zeigt Ihnen das IoT/IoP-Self Assessment Tools, wie fit Ihr Unternehmen in Bezug auf Industrie 4.0 ist

**Inhalte des Spezialtags**

**Automation, Optimierung, Internet of Things und Internet of People**

- Was bedeuten diese Begriffe für Ihr Unternehmen?
- Wo unterscheiden sich diese Begriffe?
- Erklärung der Zeitreise von IoT/IIoT zu IoP

**Definition von Wertschöpfungsketten in Gruppeneinteilung**

- Zuordnung von Internet of People Stickers in einzelnen Schritten
- Vorstellung und Diskussion der erzielten Gruppenergebnisse
- Präsentation von IoP Value Chain & Framework

**Integrated Water Management (oder IoP Image Video) als Best Practice Beispiel (Enabler Video)**

- Warum ist IoP gerade im Integrated Water Management wichtig und von nutzen?
- Warum bestehen hinsichtlich IoP Ängste und wie kann man dagegen argumentieren?
- IoP als große Chance für bessere Ökologie, höhere Effizienz und vor allem Treiber für Integriertes Industrial & Ressource Management (IIRM)

**Diskussion und Analyse der Videos aus Vortrag**

- Was ist in diesen Videos besonders deutlich geworden?
- Wie kann meine Anlage zu einem solchen Paradebeispiel (wie in den Videos gesehen) werden?

Separat buchbar

VDI-Spezialtag, 13. Dezember 2018, Berlin

**Instandhaltung 4.0? Wie Digitalisierung - die Instandhaltung verändert**

09:30 Uhr - 17:00 Uhr

**Thomas Geiz**, Senior Specialist Water and Wastewater Treatment, Industry Management Water, Vertical Market Management Infrastructure, Industry Management und Automation, PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Pymont

Dem Teilnehmer werden die unterschiedlichen Gesichtspunkte der Instandhaltungsarten unter dem Aspekt der Digitalisierung aufgezeigt und anhand des Beispiels der Pumpe die Möglichkeiten der Digitalisierung aufgezeigt.

Es werden Ansätze vermittelt, wie die Instandhaltung effektiv und wirtschaftlicher gestaltet werden kann, sowie Gedankenanstöße für eventuell neue Geschäftsmodelle durch die Digitalisierung gegeben.

**Inhalte des Spezialtags**

**Instandhaltung 4.0? – Wie Digitalisierung die Instandhaltung verändert**

- Der Weg von der vorbeugenden Instandhaltung zu Predictive Maintenance
- Instandhaltungsaufgaben gelöst gestern und heute
- Risikobeurteilung und Ermittlung von Wartungszeiträumen mit einfachen Mitteln
- Kenngrößen zur Bewertung des Zustands bei Pumpen und Motoren
- Predictive Maintenance im Pumpwerk, Aufbau eines Monitoring Systems zur vorausschauenden Wartung

**Praktische Inbetriebnahme des Systems zur Zustandsbewertung von Pumpen und Motoren**

- Vorstellung des Systems „Pumpponitor“
- Nutzen des Systems
- Wege der Vernetzung

**Die Cloud als Tool zur Übertragung und Auswertung**

- Unterschiedliche Cloudsysteme, Private Cloud oder Public Cloud
- Die Cloud zur Übertragung von Instandhaltungsinformationen
- IT-Sicherheit / Verfügbarkeit von Cloudlösungen im Vergleich
- Aufbau eines Dashboards zur Visualisierung der Informationen
- Anomalie Erkennung in der Cloud

**Mögliche Geschäftsmodelle in der Instandhaltung**

- Nutzen für Endkunden
- Nutzen für Anlagenbauer
- Nutzen für Hersteller

**Ausstellung & Sponsoring**

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Fachkonferenz aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Konferenzgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:

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

**Sponsor**



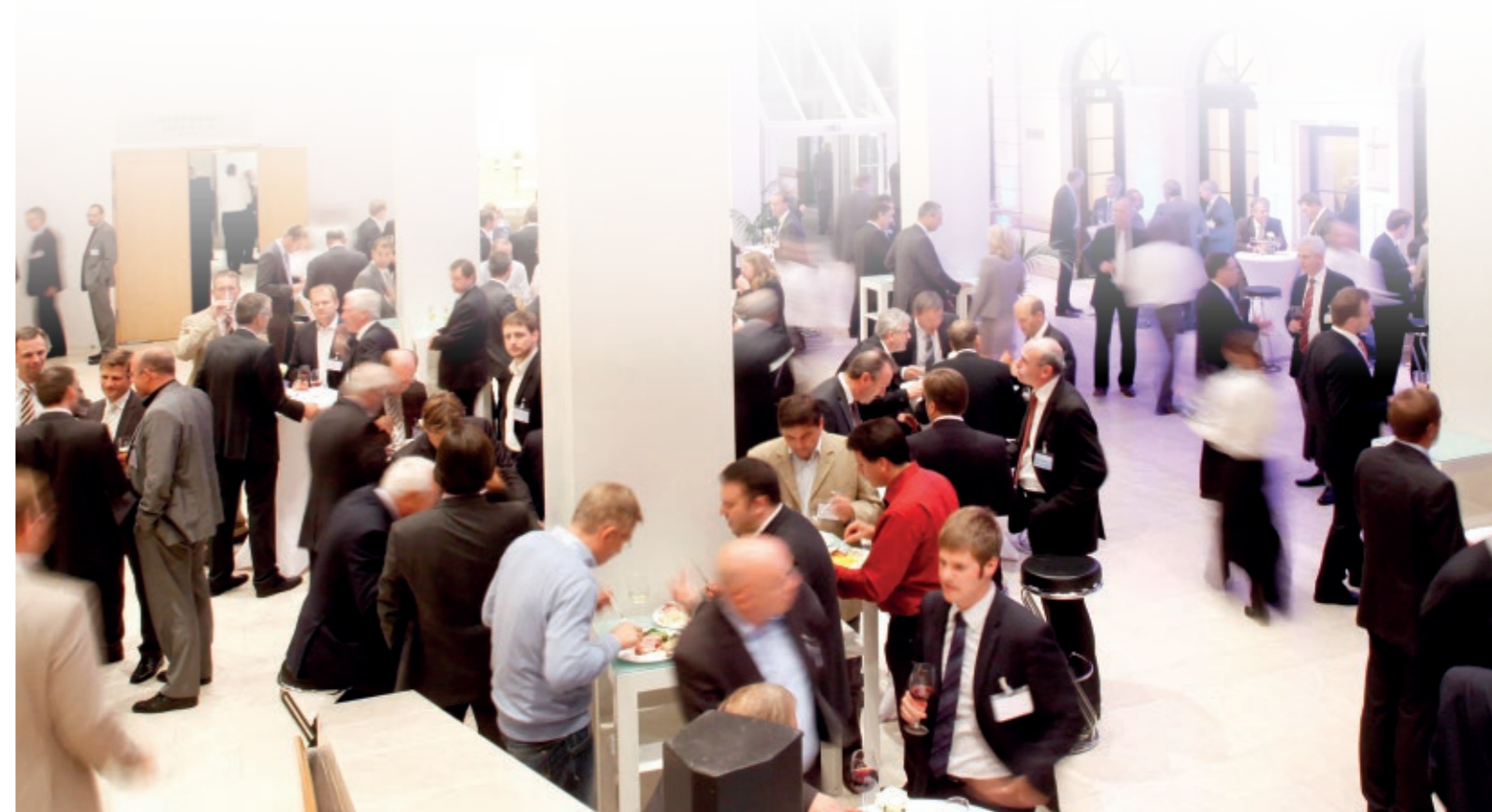
**Weitere interessante Veranstaltungen**

**Seminar**  
**Manufacturing Execution Systeme (MES) als Basis für Industrie 4.0**  
22. und 23. Januar 2019, Stuttgart

**Seminar**  
**Optimierung von Pumpensystemen**  
05. und 06. Februar 2019, Frankfurt am Main

**Seminar**  
**Geschäftsmodelle 4.0: Ansätze für vernetzte Unternehmen**  
19. und 20. Februar 2019, Stuttgart

**Seminar**  
**Kommunikationssysteme für Industrie 4.0**  
09. und 10. Juli 2019, Düsseldorf



Jetzt online anmelden  
www.vdi-wissensforum.de/  
02K0305018

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.):

VDI-Konferenz	1. VDI-Spezialtag	2. VDI-Spezialtag	Kombipreis: Konferenz + 1 Spezialtag	Kombipreis: Konferenz + 2 Spezialtage
<input type="checkbox"/> <b>11. und 12.12.2018 Berlin</b> (02K0305018)	<input type="checkbox"/> <b>10.12.2018 Berlin</b> (02ST174001)	<input type="checkbox"/> <b>13.12.2018 Berlin</b> (02ST173001)	Bitte wählen Sie unten einen Spezialtag aus.	<input type="checkbox"/> <b>10. bis 13.12.2018</b>
EUR 1.390,-	EUR 990,-	EUR 990,-	EUR 2.230,-	EUR 3.170,-

www

- 1. VDI-Spezialtag: loP – Zurück in die Zukunft? am 10.12.2018 (02ST174001)
- 2. VDI-Spezialtag: Instandhaltung 4.0? Wie Digitalisierung die Instandhaltung verändert am 13.12.2018 (02ST173001)
- Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer\* \_\_\_\_\_

\*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](http://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/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e)**

**Berlin:** Novotel Berlin am Tiergarten, Straße des 17. Juni 106 /108, 10623 Berlin, Tel. +49 30/60035-0, E-Mail: [h3649@accor.com](mailto:h3649@accor.com)  
Ein Zimmerkontingent ist im Veranstaltungshotel unter dem Stichwort „VDI“ bis zum **31.10.2018** abrufbar. Bitte beachten Sie, dass dieses begrenzt ist.

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



**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, das Mittagessen sowie die Abendveranstaltung am 11.12.2018 enthalten. Im Leistungsumfang der Spezialtage sind die Pausengetränke und das Mittagessen enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen der Spezialtage erhalten Sie vor Ort.

**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](mailto: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](http://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.

