

Tagung

# Mess- und Regelungstechnik in abwassertechnischen Anlagen

Konzepte - Erfahrungen - Trends

Erfahren Sie auf dieser Tagung mehr über:

- Schnittstellen im Prozess der MSR-Planung
- Entwicklung, Test und Inbetriebnahme der Automatisierung
- Energieeffizienz als Aufgabe der Automation
- Technologietrends der IT für die Leit- und Automatisierungstechnik
- Fernüberwachung und Fernsteuerung mit Internet-Technologien
- Praxisberichte zur Migration von Automatisierungslösungen
- Modellierung und Simulation in der Praxis
- großtechnische Anwendungen neuer Regelungskonzepte



Termin und Ort:

17. und 18. November 2009,  
Wuppertal

Gemeinschaftstagung des VDI/VDE-GMA  
und der DWA - Deutsche Vereinigung für  
Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall



- mit Fachausstellung

Unter fachlicher Leitung von:

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar,

Institutsleiter, ifak - Institut für Automation und  
Kommunikation e.V. Magdeburg

**10:15 Eröffnung und Begrüßung**  
**Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar**, *Institutsleiter, ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg*

#### Projektsteuerung und -abwicklung

**Moderation: Dr.-Ing. Volker Erbe**, *Gruppenleiter technisches Controlling und Betriebsoptimierung, Wupperverband, Wuppertal*

**10:30 Schnittstellen der Objektplanung zur EMSR-Technik bei der Projektierung von Abwasseranlagen**  
**Dr.-Ing. Peter Baumann**, *Geschäftsführer, Weber-Ingenieure GmbH, Pforzheim*

**10:50 Strategien und Genehmigungsaspekte einer Abflusssteuerung auf der Basis von Stoffäquivalenzmessungen**  
**Dr.-Ing. Helmut Grüning**, *Geschäftsbereichsleiter, Dr. Pecher AG, Erkrath*

**11:10 Neue Verfahren zur Automation vernetzter Abwasserpumpwerke**  
**Dipl.-Ing. Helmut Rauwald**, *Inbetriebnahmeingenieur, p2m Berlin GmbH, Abteilung Planung, Berlin*

**11:30 Entwicklung, Test und fehlerarme Inbetriebnahme von Automatisierungssystemen für Abwassersysteme**  
**ME Michael Ogurek**, *wissenschaftlicher Mitarbeiter Umweltinformatik, ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V., Magdeburg*

**11:50 Diskussion der Vorträge**

**12:00 Mittagsimbiss mit Besichtigung der Fachausstellung**

**13:30 Postersitzung**  
**Kurzvorstellung aller Poster im Auditorium**  
je 2-3 Minuten mit Einladung zum Pausengespräch am Posterstand

**Moderation: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar**

**14:30 Kaffeepause mit Posterpräsentation**

#### Fernüberwachung, Kommunikationsnetze

**Moderation: Dipl.-Ing. Christof Burmann**, *Bereichsleiter IT-Systeme, HST Hydro-Systemtechnik GmbH, Meschede*

**15:30 Übersicht und Erfahrungen zur Datenübertragung in gebührenpflichtigen und eigenen Funknetzen**  
**Dr.-Ing. Rainer Maaß**, *Geschäftsführer und Projektleiter, Passavant & Watec GmbH, Aarbergen*

**15:50 Internationale Kommunikationsprotokolle für die Wasserwirtschaft**  
**Dipl.-Ing. Pascal Dresselhaus**, *TwinCAT Produktmanager, Beckhoff Automation GmbH, Abt. Grundlagen Software, Verl*

**16:10 Informationen erfolgreich nutzen – Integration als Betriebskonzept im Abwasserverband Obere Lutter**  
**Dr. Iris Höhne**, *OPTUM Systemtechnik GmbH, Vertrieb, Chemnitz*

**16:30 Fernüberwachung und Fernsteuerung stark dezentralisierter Druckentwässerungen mit Internet-Technologien**  
**Dipl.-Ing. (FH) Frank Heutger**, *Produktmanager IT-Systeme, HST Hydro-Systemtechnik GmbH, Meschede*

**16:50 Diskussion der Vorträge**

**17:00 Kaffeepause mit Besichtigung der Fachausstellung**

#### Migration und Life-Cycle-Management der Automatisierungstechnik

**Moderation: Dr. Heidrun Tippe**, *Europäische Branchenmanagerin Umwelt, Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG, Technisches Büro Hamburg, Weil am Rhein*

**17:30 Migration und Life-Cycle Management der Energie- und Automatisierungstechnik am Beispiel der Klärwerke Dhünn und Schwelm – ein Erfahrungsbericht**  
**Dipl.-Ing. (FH) Christian Rinne**, *Wupperverband, Bereich Wasserwirtschaft/Abwasser, Technische Anlagenoptimierung, Wuppertal*

**17:50 Aufbau eines strukturierten redundanten LAN mit einheitlichem Kommunikationsprotokoll für die Leittechnik auf der Kläranlage Pforzheim**  
**Dr. Jan-Ulrich Arnold**, *Geschäftsführer, Dr. Arnold Technische Unternehmensberatung GmbH, Bergisch-Gladbach*

**18:10 Technologische Einflüsse der IT in die Welt der Leit- und Automatisierungstechnik**  
**Dipl.-Inf. Matthias Rabe**, *Leiter Bereich Service Süd/West, ABB AG, Mannheim*

**18:30 Migration von 104 Automatisierungssystemen der Klärwerke der Berliner Wasserbetriebe von Teleperm M zu PCS7 bei laufendem Betrieb – ein Erfahrungsbericht**  
**Dipl.- Ing. Uta Pachaly**, *Fachverantwortliche Prozessleittechnik Klärwerke und Projektleiterin Migration, Berliner Wasserbetriebe, Planung und Bau (PB), Berlin*

**18:50 Diskussion der Vorträge**

**19:00 Kleiner Umtrunk in der Ausstellung**

**19:30 Abendessen**  
Nutzen Sie die Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch mit den Referenten und Teilnehmern.  
*(Bei Teilnahme auf Anmeldeformular bitte mitbuchen.)*

### Modellierung, Simulation

Moderation: **Dr.-Ing. Frank Obenaus**,  
*Stabsstellenleiter, Emschergenossenschaft, Essen*

- 9:00** **Dynamische Modellierung im Planungsprozess von Kläranlagen zur Entwicklung von Steuerungsstrategien**  
**Dipl.-Ing. Volker Spering**, *Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Universität Hannover, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik, Hannover*
- 9:20** **Kooperative Entwicklungen für die Echtzeitoptimierung von Kanalnetzsteuerungen**  
**Dipl.-Ing. Steffen Heusch**, *Wissenschaftlicher Mitarbeiter, TU Darmstadt, Fachgebiet Ingenieurhydrologie und Wasserbewirtschaftung, Darmstadt*
- 9:40** **Abflussvorhersage in urbanen Einzugsgebieten als Grundlage für die Steuerung von Rückhalte-räumen**  
**Dr. Heiko Sieker**, *Geschäftsführer, Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH, Hoppegarten*
- 10:00** **Nutzung des Benchmark-Modells BSM2 für anlagenweite Kläranlagenregelungen zur prinzipiellen Untersuchung von Regelungskonzepten**  
**Dr.-Ing. Jens Alex**, *Leiter Umweltinformatik, ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V., Magdeburg*
- 10:20** **Diskussion der Vorträge**
- 10:30** **Kaffeepause mit Besichtigung der Fachausstellung**

### Steuerungs- und Regelungskonzepte, Realisierungsbeispiele

Moderation: **Dr.-Ing. Joachim Hansen**, *Geschäftsführer, tectraa-Zentrum für innovative Abwassertechnologien, Technische Universität Kaiserslautern*

- 11:00** **Das entscheidungsunterstützende System (EUS) der BASF SE – Erfahrungen aus mehreren Jahren Entwicklung und Betrieb**  
**Dipl.-Ing. Jürgen Wölle**, *Wissenschaftlicher Mitarbeiter, FG Siedlungswasserwirtschaft, Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern*
- 11:20** **Entwurf und großtechnischer Einsatz einer fuzzybasierten Regelung des Zuflusses zur Kläranlage bei Regenereignissen**  
**Dr.-Ing. Katja Seggelke-Krebs**, *Projektleiterin, Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH (itwh GmbH), Niederlassung Dresden*
- 11:40** **Adaption und Entwicklung einer vorkonfigurierten Steuerungsbox zur Abflusssteuerung von Kanalnetzen (ADESBA) – Methodik und konzeptionelle Umsetzung am Beispiel der Stadt Hildesheim**  
**Dipl.-Ing. Michael Pabst**, *Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Leibniz-Universität Hannover, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik*
- 12:00** **Erfahrungsbericht zur Regelung des Kanalnetzes der Stadt Emmerich mit einem Software-Agentensystem**  
**Dipl.-Ing. (TH) Mark Antoni**, *Geschäftsführer, Technische Werke Emmerich am Rhein GmbH, Emmerich*
- 12:20** **Diskussion der Vorträge**

- 12:30** **Mittagsimbiss mit Besichtigung der Fachausstellung**

### Steuerungs- und Regelungskonzepte, Realisierungsbeispiele II

Moderation: **Dr. Jan-Ulrich Arnold**, *Geschäftsführer, Technische Unternehmensberatung GmbH, Bergisch-Gladbach*

- 13:30** **Gewässerbezogene Kanalnetzsteuerung**  
**Dr.-Ing. Richard Rohlfing**, *Geschäftsführer, PFI Planungsgemeinschaft GbR, Hannover*
- 13:50** **Mathematische Optimierung als Basis für die Regelung eines Abwassernetzwerks**  
**Dr. Georges Schutz**, *Centre de Recherche Public Henri Tudor, Laboratoire de Technologies Industrielles, Luxemburg-Kirchberg*  
*Ing. R&D/Laboratoire de Technologies Industrielles – Unité Business and Systems Analytics*
- 14:10** **Bilanzierung eines gesteuerten Mischwassernetzes**  
**Dr. Thomas Einfalt**, *hydro&meteo GmbH & Co. KG, Lübeck*
- 14:30** **Optimierung von Kläranlagen mit Künstlichen Neuronalen Netzen und Genetischen Algorithmen**  
**Dr. rer. nat. Jörg Gebhardt**, *Geschäftsführer, aquatune – Dr. Gebhardt & Co. GmbH, Aarbergen*
- 14:50** **Diskussion der Vorträge**
- 15:00** **Kaffeepause mit Besichtigung der Fachausstellung**

### Wirtschaftlichkeitsaspekte, Qualitätssicherung im Betrieb

Moderation: **Dr.-Ing. Joachim Reichert**, *Abteilungsleiter Betrieb Kläranlagen, Niersverband, Viersen*

- 15:30** **Verbesserung der Energieeffizienz von Kläranlagen – Neue Aufgabenfelder für die Automatisierungs- und Prozessleittechnik**  
**Dr.-Ing. Gerhard Seibert-Erling**, *Niederlassungsleiter, john becker ingenieure, Niederlassung Kerpen*
- 15:50** **Verbesserte Steuerungs- und Regelungskonzepte der Belüftung von Belebungsanlagen durch den Einsatz schneller ionenselektiver Elektroden**  
**Dr.-Ing. Christoph Wolter**, *Endress+Hauser Messtechnik GmbH & Co. KG, Marketing Analyse, Weil am Rhein*
- 16:10** **Clean Data – Ein innovatives Konzept für Sensor- und Datenmanagement in einer wasser-technischen Anlage**  
**Dipl.-Ing. Florian Edthofer**, *s.:can Messtechnik GmbH, Abteilung Forschung, Sensorenentwicklung und Datenanalyse, Wien (Österreich)*
- 16:30** **Nutzung von Routinedaten basierter Simulationsmodelle zur Analyse des Kläranlagenbetriebs**  
**Dipl.-Ing. Martin Hetschel**, *Emschergenossenschaft/Lippeverband, Abt. Abwasser, Essen*
- 16:50** **Diskussion der Vorträge**
- 17:00** **Schlusswort durch Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar**

- P-1** **Funknetzwerke zur Integration von dezentralen Stationen ins Leitsystem**  
Dipl.-Ing. **Andreas Senger**, *Phoenix Contact Electronics GmbH, Produktmarketing Monitoring und Wireless, Bad Pyrmont*
- P-2** **Effiziente Erneuerung des Leit- und Automatisierungssystems bei laufender Kläranlage**  
Dipl. El. Ing. **Heinz Gross**, *Rittmeyer GmbH, Mess- und Leittechnik für die Wasser und Energiewirtschaft, Fellbach*
- P-3** **Die Verwendung „dynamischer Funktionspläne“ vereinfacht die Diagnose und erhöht die Anlagenverfügbarkeit**  
Dipl.-Ing. (TH) **Uwe Siebert**, *Leiter Produktmarketing, KH-Automation Projects GmbH, Fuldaabrück*
- P-4** **Makromodellierung zur Unterstützung des Wassermanagements in einer Megastadt**  
Msc. Ing. **Gloria Robleto**, *wissenschaftliche Mitarbeiterin, ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V., Magdeburg*
- P-5** **Vergleich dreier Leitfäden zur Kalibrierung von Belebtschlammmodellen anhand von Fallstudien in Luxemburg**  
Dipl.-Ing. **Christian Köhler**, *Forschungsingenieur, Centre de Recherche Public Henri Tudor, Centre de Ressources des Technologies pur l' Environnement, Esch-sur-Alzette (Luxemburg)*
- P-6** **Berücksichtigung der ungleichmäßigen Überregnung bei der Entwicklung von Strategien zur Abflusssteuerung in Kanalnetzen**  
Dr.-Ing. **Ulrich Dittmer**, *Leiter Arbeitsbereich Siedlungsentwässerung Universität Stuttgart, Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft, Stuttgart*
- P-7** **Energieeffiziente Nitrifikation durch Regelung des Sauerstoff-Längsprofils von Belebungsbecken**  
Dipl.-Ing. (FH) **Ingolf Seick**, *Hochschule Magdeburg-Stendal (FH), Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft, Magdeburg*
- P-8** **MSR-Technik und Zoneneinteilung in abwassertechnischen Anlagen**  
Dr.-Ing. **Klaus Wagner**, *Bereichsleiter Lager- und Transportsicherheit, Sachverständiger, INBUREX Consulting GmbH, Hamm*
- P-9** **Energy Reduction and Nitrogen Removal through Model-based Feed Forward Control of Activated Sludge Plants in Arizona and Connecticut**  
Dipl.-Ing. **Tilo Stahl, Ph.D.**, *BioChem Technology, Inc., King of Prussia, PA, USA, Vice President, Sales*
- P-10** **Water in Society – Aufbau und Betriebsergebnisse der hydraulischen und frachtorientierten Regelung eines kommunalen Kanalnetzes**  
Dr. **Tanja Hilmer**, *Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Automation & Industrial IT, Fachhochschule Köln, Campus Gummersbach*
- P-11** **Steigerung der Energieeffizienz bei der biologischen Abwasserbehandlung durch eine intelligente, lastabhängige Belüftungsregelung mit Fuzzy-Pattern-Erkennung**  
Dipl.-Ing. **Andreas Plitzko**, *Technischer Leiter, ENVICON GmbH & Co. KG, Dinslaken*
- P-12** **Effektives und effizientes Betriebsdatenmanagement für die Abwasserbranche – Neue Aufgabefelder für die Automatisierungs- und Prozessleittechnik**  
Dr.-Ing. **Felix Uecker**, *Geschäftsführung, LeiKon GmbH, Herzogenrath*
- P-13** **Einführung einer Kanalabflusssteuerung in Reutlingen**  
Dipl.-Ing. **Ulrich Haas**, *Geschäftsführer, InfraConsult GmbH, Stuttgart*

### Fachausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Tagung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Dann sollten Sie als Aussteller oder Sponsor an dieser VDI-Tagung teilnehmen.

Bitte sprechen Sie uns an:

**Ausstellung:**  
Christina Büttner  
Tel.: +49 (0) 211 62 14 429  
buettner@vdi.de

**Sponsoring:**  
Monika Berr  
Tel.: +49 (0) 211 62 14 407  
berr@vdi.de



## Vorwort

In gemeinsamer fachlicher Trägerschaft der DWA und der VDI/VDE-GMA ist diese Fachtagung nunmehr bereits die 7. einer Tagungsreihe, die in interdisziplinärer Sicht von Planern und Betreibern abwassertechnischer Anlagen und von Mess- und Regelungstechnikern praxisrelevante Aspekte der Automatisierung in abwassertechnischen Systemen beleuchtet. Die Automation zählt unbestritten zu den Branchen mit einer sehr dynamischen technologischen Entwicklung. Die Abwassertechnik erfordert mit zunehmender Komplexität der Anlagen, hohen Anforderungen an die Prozessstabilität und an das sichere Einhalten von Grenzwerten bei gleichzeitiger Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit zwingend eine Automatisierung.

Der Untertitel „Konzepte, Erfahrungen, Trends“ der Tagung spannt den inhaltlichen Bogen. Welche modernen Konzepte der Automation als Querschnittsdisziplin sind für die Branche der Abwassertechnik heute besonders tauglich? Welche aktuellen Erfahrungen wurden in EMSR-Projekten gesammelt? Welches ist die Schnittmenge der Trends in der Siedlungswasserwirtschaft und der Mess- und Regelungstechnik? Die Tagung gibt für die Praxis nützliche Antworten auf diese Fragen. Dabei steht zugleich der gesamte Lebenszyklus von EMSR-Lösungen im Fokus der Betrachtung. Es erwarten Sie Beiträge angefangen von Entwurf und Engineering, über den Betrieb und eine Optimierung bis zu Aspekten der Diagnose und Wartung der Komponenten und Systeme. Dem Vorbild der vorausgegangenen Tagungen folgend, kommen Praktiker ebenso zu Wort wie Vertreter der angewandten Forschung. In bewährter Weise bietet sich ausreichend Raum für die Diskussion zu technologischen Detailspekten der Mess- und Regelungstechnik ebenso wie zur marktwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Dimension der Automation.

Ich lade Sie herzlich ein, im Jahr 2009 wieder in Wuppertal dabei zu sein und an den interessanten Vorträgen, Postern und anregenden Gesprächen dieser Fachtagung teilzuhaben.

**Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar**  
*Tagungsleiter*

## Tagungsleitung

**Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar**, *Institutsleiter, ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V., Magdeburg*

## Programmausschuss

**Dr. Jan-Ulrich Arnold**, *Geschäftsführer, Technische Unternehmensberatung GmbH, Bergisch Gladbach*

**Dr.-Ing. Peter Baumann**, *Geschäftsführer, Weber-Ingenieure GmbH, Pforzheim*

**Dipl.-Ing. Christof Burmann**, *Bereichsleiter IT-Systeme, HST Hydro-Systemtechnik GmbH, Meschede*

**Dr.-Ing. Volker Erbe**, *Gruppenleiter technisches Controlling und Betriebsoptimierung, Wupperverband, Wuppertal*

**Dr.-Ing. Joachim Hansen**, *Geschäftsführer, tectraa-Zentrum für innovative Abwassertechnologien, Technische Universität Kaiserslautern*

**Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar**, *Institutsleiter, ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V., Magdeburg*

**Dr.-Ing. Frank Obenaus**, *Stabsstellenleiter, Emscher-Genossenschaft, Essen*

**Dr.-Ing. Joachim Reichert**, *Abteilungsleiter Betrieb Kläranlagen, Niersverband, Viersen*

**Dr. Heidrun Tippe**, *Europäische Branchenmanagerin Umwelt, Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG, Technisches Büro Hamburg, Weil am Rhein*

## Zielgruppe

Die Tagung richtet sich schwerpunktmäßig an alle Betreiber abwassertechnischer Anlagen, Planer und Anlagenbauer, Projekt Ingenieure, Systemintegratoren, Vertreter von Behörden, sowie Entwickler, Hersteller von Mess- und Automatisierungsgeräten und Forschungsvertreter.



VDI Wissensforum GmbH  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefax: +49 (0) 211 62 14-1 54  
Telefon: +49 (0) 211 62 14-2 01  
E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
Internet: [www.vdi.de/Abwassertagung2009](http://www.vdi.de/Abwassertagung2009)

- Ich nehme an der Tagung „Mess- und Regelungstechnik in abwassertechnischen Anlagen“ am 17.-18. November 2009 in Wuppertal teil (05TA053009)
- Ich nehme am 17.11.2009 am Abendessen (kostenlos) teil.

Bitte Preiskategorie wählen

|   | Preisstufe | Preis p./P. zzgl. MwSt. |
|---|------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> Teilnahmegebühr                          | 1          | EUR 690,-               |
| <input type="checkbox"/> persönliche VDI-/VDE oder DWA-Mitglieder | 2          | EUR 590,-               |
| <input type="checkbox"/> Mitarbeiter aus Behörden                 | 4          | EUR 483,-               |
| Mitgliedsnummer   |            |                         |

(Für die Preisstufe 2 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.)

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Nachname                       |       |
| Vorname                        | Titel |
| Abteilung                      |       |
| Tätigkeitsbereich              |       |
| Funktion                       |       |
| Firma/Institut                 |       |
| Straße/Postfach                |       |
| PLZ, Ort, Land                 |       |
| Telefon                        |       |
| Telefax                        |       |
| E-Mail                         |       |
| Abweichende Rechnungsanschrift |       |

Teilnehmer mit Rechnungsanschrift außerhalb von Deutschland, Österreich und der Schweiz zahlen bitte mit Kreditkarte.

- Visa  Mastercard  American Express

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Karteninhaber |                    |
| Kartenummer   | gültig bis (MM/JJ) |
| Datum         |                    |

**Anmeldungen** müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Rechnungseingang unter Angabe der Rechnungsnummer überweisen. Anfahrtsbeschreibungen finden Sie unter [www.vdi-wissensforum.de/anfahrt](http://www.vdi-wissensforum.de/anfahrt).

#### Veranstaltungsort/Zimmerbuchung

Historische Stadthalle Wuppertal, Am Johannisberg 40, 42103 Wuppertal, Tagungstelefon: +49 (0) 202 2 45 89 49

Wir haben in nahe gelegenen Hotels begrenzte, bis 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn abrufbare Zimmerkontingente reserviert. Hinweise hierzu finden Sie auf der Tagungsseite: [www.vdi.de/Abwassertagung2009](http://www.vdi.de/Abwassertagung2009).

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 Tagungsunterlagen (VDI-Bericht 2073), Pausengetränke, Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Die Tagungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**Zusatzangebot:** Bei Teilnahme an dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen die Möglichkeit, einmalig 6 Monate kostenfrei VDI-Mitglied zu werden.

**Geschäftsbedingungen:** Mit der Anmeldung werden die Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 50,- zzgl. MwSt. Nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen. Maßgebend ist der Posteingangsstempel. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Einzelne Teile der Veranstaltung können nicht gebucht werden. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der VDI Wissensforum GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

**Datenschutz:** Ihre Daten werden nur für die interne Weiterverarbeitung und eigene Werbezwecke gemäß den satzungs- und geschäftsordnungsgemäßen Aufgaben des VDI und seiner Einrichtungen gespeichert.

Wenn Sie künftig unsere Angebote nicht mehr erhalten möchten, können Sie unter [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) der Verwendung Ihrer Daten für Werbezwecke widersprechen.

**Anreise:** Sollten Sie mit der Bahn anreisen, dann nutzen Sie doch das VDI Wissensforum-Veranstaltungsticket. [www.vdi-wissensforum.de/bahn](http://www.vdi-wissensforum.de/bahn)



**Mietwagen-Buchung:** Nutzen Sie das Kooperationsangebot des VDI Wissensforums. [www.vdi-wissensforum.de/sixt](http://www.vdi-wissensforum.de/sixt)



Unterschrift  
X