

3. VDI-Fachtagung mit begleitender Fachaussstellung

Anlagenbezogenes Monitoring

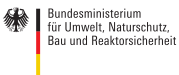
Neue Anforderungen – neue Konzepte

25. und 26. Oktober 2016, Festung Marienberg in Würzburg

Top-Themen der Tagung

- Entwicklungen im Bereich Monitoring durch die Überarbeitung der TA Luft
- Praxisbeispiele zum Monitoring mit biologischen Messverfahren
- Messungen schwieriger Emittenten, z.B. Quecksilber
- Innovative Ansätze zur Emissionsermittlung
- Kosteneffizientes Monitoring der Treibhausgasemissionen
- Erfahrungsberichte zur Betriebsmesstechnik – Optimierung von Prozessen

Ideelle Mitträger



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



Umwelt
Bundesamt

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



BUA

Bundesverband der Ingenieure für Umwelt- und Arbeitsschutz e.V.



Für eine lebenswerte Zukunft



Kommission Reinhaltung der Luft
im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL



VERBAND DER
CHEMISCHEN INDUSTRIE e.V.
WIR GESTALTEN ZUKUNFT.



VCI

1. Veranstaltungstag

Dienstag
25. Oktober 2016

09:30 Begrüßung

Dr. Detlef Wagner, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen

Rechtliche und technische Anforderungen in der Überwachung

Moderation: Dr. Rolf Kordecki, Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL, Düsseldorf

09:45 TA Luft-Überarbeitung – Neues im Bereich Monitoring

- Einzelmessungen (Frequenzen)
- Eigenüberwachung
- Neue Messverfahren und -aufgaben

Dr. Hans-Joachim Hummel, Ministerialrat, Leitung des Referats „Gebietsbezogene Luftreinhaltung, Luftschadstoffe und Klimawandel, Atmosphäre“, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin

10:15 Erfahrungsberichte zu Anlagenüberwachungskonzepten in der Industrie

- Prozessleitsystem
- Betriebsorganisation
- Betriebliche Messung
- Emissions- und Immissionsmessungen

Dr. Jörg Hellhammer, Umweltschutzbeauftragter, Evonik Industries AG, Marl

10:45  mit Besuch der begleitenden Fachausstellung

11:15 Ermittlung der Massenkonzentrationen von grenzwert-relevanten Stoffen für deren Bestimmung keine Normen vorhanden sind

- Problembeschreibung: Keine Norm vorhanden, Norm veraltet
- Beispiele aus der Praxis: HCN, Cr(VI), PH₃, HF, H₂S
- Vorgehensweise und Strategie
- Beispiel: Validierung eines Messverfahrens für HCN

Dipl.-Chem. Michael Robert, Qualitätsmanagement, ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., Mönchengladbach

11:45 Kurzvorstellung der beteiligten Aussteller

Dr. rer. nat. Berthold Andres, Consulting für Emissions- und Prozessmesstechnik, Biebergemünd

12:30 Gemeinsames Mittagessen

Monitoring mit biologischen Messverfahren

Moderation: Dr. Detlef Wagner, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen

13:35 Biomonitoring der Wirkungen von Emittenten

a) Aktuelle Normungsaktivitäten und Anwendungen im Anlagenumfeld

- Vorteile gegenüber Emissions- und Immissionsmessungen
- VDI-Richtlinien und EU-Normen als Grundlagen für zuverlässige Wirkungsbewertung
- Aktuelle Anwendungsbeispiele zum Biomonitoring mit höheren Pflanzen: Emittenteneinflüsse differenzieren, Gefährdungen ausschließen
- Anspruchsgruppen integrieren und Bedenken entkräften

Dr. rer. silv., Dipl. Biol. Monica Wäber, Inhaberin, UMW Umweltmonitoring, München

b) Bioindikatoren als standardisierte Wirkungsmodelle und Frühwarnsysteme

- Vorteile von Biomonitoring mit Niederen Pflanzen
- Aktuelle Anwendungsbeispiele: Immissionen und Mikroklima differenzieren
- Räumliche und zeitliche – teils rückwirkende – Beurteilung von Luftqualität
- Zuverlässige Gefährdungsabschätzung durch Standardisierung

Dr. rer. nat. Michael Lakatos, Referatsleiter und Dozent, Hochschule Kaiserslautern

14:15 PCB-Monitoring mit Hilfe von Bioindikatoren – Detektivarbeit in der Umgebung einer Schredderanlage


- Biomonitoring mit Grünkohl und Fichtennadeln
- Ursachenfindung von PCB-Immissionen
- Vergleich der PCB-Homologenmuster
- Auswertung der Windrichtungsabhängigkeit der PCB-Konzentration

Dr. Katja Hombrecher, Dezernentin für Immissionswirkungen, Dr. Dieter Glatke, Dezernent für Diskontinuierliche Immissionsmessungen, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen

14:55 Hygienekontrolle von Luftbefeuchtungsanlagen: ATP-Messung als Schnellverfahren im Labor- und Praxistest zur ersten Einschätzung mikrobieller Kontaminationen

- VDI-Richtlinie 6022: Hygienekontrolle von RLT-Anlagen
- Mikrobielle Belastung: Bestimmung von Adenosintriphosphat (ATP)
- ATP-Messung als Schnelltest für die Praxis
- Verkeimung frühzeitig erkennen

Dr. rer. nat. Verena Liebers, Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Institut der Ruhr-Universität Bochum

15:25  mit Besuch der begleitenden Fachausstellung

Innovative Ansätze zur Emissionsermittlung

Moderation: Dr. Dominik Wildanger, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Kassel

16:00 Alternative Methode zur TOC-Bestimmung mit FTIR-Spektrometrie zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung

- Nach EN 15267 aktuell nur FID-Analysatoren zur TOC-Messung zertifiziert
- Wie wird TOC weltweit gemessen?
- Herleitung einer alternativen Methode mittels FTIR-Spektrometrie
- Ergebnisse aus Labor- und Feldmessungen

Dipl.-Ing. Christoph Becker, Portfolio Manager, Global Product Manager CEMS, ABB Automation GmbH, Frankfurt am Main

1. Veranstaltungstag

Dienstag
25. Oktober 2016

16:30 Kontinuierliche Quecksilbermessung im Roh- und Reingas von Verbrennungsanlagen mit neuer Messtechnik

- Gesetzliche Aspekte und Grenzwerte zur kontinuierlichen Quecksilbermessung
- Verfahren zur Reduktion oxidiertes Quecksilberverbindungen bei 1.000 °C
- Kontinuierliche Quecksilbermessung unter Ausnutzung des Zeeman-Effekts
- Felderfahrungen kontinuierlicher Quecksilber-Messungen im Roh- und Reingas von MVA's

Dr. rer. nat. Michael Boness, Industriemanager Waste & Recycling, Strategisches Industriemanagement, SICK AG, Meersburg

17:00 Langzeitprobenahme – eine zuverlässige Methode zur sicheren Überwachung von Quecksilber im Zuge der BVT-Grenzwert-Diskussion

- Neuer BVT-Merkblatt-Entwurf Großfeuerungsanlagen
- BVT-Diskussion: Jahresmittel-Grenzwert für Quecksilber
- Erfahrungen der Quecksilber-Emissionsmessungen mittels Langzeitprobenahme
- Überwachung mittels Langzeitprobenahme auf Adsorptionsröhrchen
- Stand der Normierungsarbeit in der WG8 zur Langzeitprobenahme

Dipl.-Phys. Jürgen Reinmann, Niederlassungsleiter, Environnement S.A. Deutschland, Bad Homburg

17:30 Ehrungen der Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL, Düsseldorf

17:45 Ende des ersten Veranstaltungstages

18:00 Bustransfer in die Stadt zum Residenzplatz (mit Zwischenhalt am Mercure Hotel Würzburg)

ab 19:30 Get-Together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-Together in den Staatlichen Hofkeller Würzburg mit Weinprobe und Abendimbiss ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.



Bildquelle: Staatlicher Hofweinkeller

2. Veranstaltungstag

Mittwoch
26. Oktober 2016

Innovative Ansätze zur Emissionsermittlung

Moderation: Heinz-Gerd Grabowski, ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., Mönchengladbach

08:30 Anforderungen an ein automatisches Messsystem zur Bestimmung von PM aus Emissionsquellen ohne gravimetrische Kalibrierung

- Sinkende Gesamtstaubmassenkonzentration aufgrund effizienter Filtertechniken
- Steigende Anforderungen an ein automatisches Messsystem (AMS) hinsichtlich der Nachweisgrenze der Kalibrierbarkeit
- Messung von PM_x zur Optimierung von Produktions- und Verbrennungsprozessen bzw. der Abgasreinigung
- Aufwandsreduzierung für Betreiber von Anlagen nach 13. BImSchV und 17. BImSchV

Dr. rer. nat. Alexander Schladitz, Grundlagenentwickler, SICK Engineering GmbH, Ottendorf-Okrilla

09:05 Neue Herausforderungen in der Staubmesstechnik: Kontinuierliche Überwachung von Staubkonzentrationen < 5 mg/m³ und Messungen von Partikelzahlen und -größen in der Emission

- Anforderungen an die Messtechnik zur Überwachung kleinster Staubkonzentrationen
- Motivation für die Messung von Partikelzahlen und -größen aus Emissionsquellen
- Vorstellung einer Methode zur Messung von Partikelzahlen und -größen in Verbrennungsprozessen

Dipl.-Phys. Sarah Lühmann, Produktmanagerin, DURAG GmbH, Hamburg

09:35 DIN EN ISO 16911 Emissionen aus stationären Quellen – Konkretisierung der Normenblätter auf europäischer und nationaler Ebene

- Nationaler Leitfaden zur Umsetzung der Norm
- CEN/TR Guidance on EN ISO 16911-1
- Aktivitäten einer Messstelle nach § 29b des BImSchG bei der Umsetzung der Norm

Klaus-Dieter Schröder, Geschäftsführer, ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., Mönchengladbach

10:05 ☕ mit Besuch der begleitenden Fachausstellung

Emissionsmonitoring für Treibhausgase

Moderation: Dr. Jürgen Lau, InfraserV GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt am Main

10:40 Kosteneffizientes Monitoring der Treibhausgasemissionen – Methodenvergleich, Qualitätssicherung, Emissionsdatenauswertung

- Rechtliche Grundlagen (TEHG, EU-Monitoring-Verordnung)
- Wahl der Überwachungsmethoden: Kriterien und Anwendungsbeispiele
- Aktuelle Anwendungen der kontinuierlichen Emissionsmessung (KEMS)
- Qualitätssicherung und Emissionsdatenauswertung bei KEMS
- Typische Mängel in Emissionsberichten, Verbesserungspotenziale für die Überwachung

Dipl.-Ing. Burkhard Lenzen, Wissenschaftlicher Rat, Fachgebiet E 2.2 – „Chemische Industrie und industrielle Feuerungsanlagen“, Umweltbundesamt, Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt), Berlin

2. Veranstaltungstag

Mittwoch
26. Oktober 2016

11:10 Die praxisorientierte Unsicherheitsbewertung von Messsystemen zur Bestimmung von Tätigkeitsdaten – Erfahrungen und Empfehlungen aus Sicht eines Messgeräte- und Serviceanbieters

- Überblick über die Anforderungen an eine Unsicherheitsbewertung gemäß des aktuellen Leitfadens zur Erstellung von Überwachungsplänen
- Kalibrierung von Messgeräten: Möglichkeiten und Grenzen
- Kalibrierung vs. In-situ Überprüfung
- Vereinfachte Unsicherheitsnachweise und individuelle Unsicherheitsbewertungen
- Nachweis der Einhaltung der Ebenenanforderung

Dipl. Phys. Ing. Thomas Kaufmann, Marketing Manager Services, Endress+Hauser Messtechnik GmbH + Co. KG, Weil am Rhein

11:40 Praxis der Kalibrierung eines kontinuierlichen Emissionsmesssystems (KEMS) zur Erfassung der CO₂-Emission

- Messkonzept des KEMS zum CO₂-Monitoring im Abgasstrom einer Braunkohlefeuerungsanlage
- Vorgehensweise zur Kalibrierung (QAL 2) der In-situ Messeinrichtungen für die CO₂-Konzentration und den Volumenstrom
- Anwendung der DIN EN 14181 und der DIN EN ISO 16911
- Erfüllung der Anforderungen der EU-Monitoring-Verordnung (MVO)

Dipl.-Phys. Reinhard Waneck, Geschäftsführer, Dr. Sporenberg Umweltschutz Meßtechnik GmbH, Bad Muskau

12:10 Gemeinsames Mittagessen

Betriebsmesstechnik zur Prozessoptimierung

Moderation: Prof. Dr. Günter Baumbach, Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik (IFK), Universität Stuttgart

13:15 Prüfung und Zertifizierung von PEMS (Predictive Emission Measurement Systems)

- PEMS und ihre Anwendbarkeit unter den Randbedingungen der IED
- Anwendbarkeit der EN 15267 bei PEMS Prüfungen
- Erfahrungen aus einer Laborprüfung
- Erfahrungen aus Felduntersuchungen unter den Randbedingungen der EN 14181 und der EN 15267
- Überwachung im Betrieb

Dr. rer. nat. Peter Wilbring, Bereichsleiter Energie und Umwelt, Prokurist, TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

13:45 PEMS – Wunsch und Wirklichkeit

- PEMS als Ersatz oder Ergänzung für AMS
- Vergleich der Anforderungen von AMS nach der EN 15267 Reihe mit den Anforderungen für PEMS nach dem letzten Stand des Normvorhabens der CEN TC 264 Arbeitsgruppe WG 37
- Mögliche Anwendungen und Einschränkungen für den Einsatz von PEMS zur Überwachung der Emissionen

Dr. Berthold Andres, Inhaber, Consulting für Emissions- und Prozessmesstechnik, Biebergemünd

14:15 Bildbasierte Überwachung und Optimierung der Verbrennung von alternativen Brennstoffen bei Mehrstoffbrennern

- Industrielle Bildverarbeitung zum Monitoring von Mehrstoffbrennern
- Berechnung bildbasierter Kenngrößen zur Beurteilung des Verbrennungszustandes
- Prozessoptimierung zur Erhöhung des Ersatzbrennstoffanteils
- Integration in die Prozessoptimierungssoftware INSPECT pro control

Dipl.-Ing. Markus Vogelbacher, Arbeitsgruppe Innovative Prozessführung, Institut für Angewandte Informatik (IAI), Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Eggenstein-Leopoldshafen

14:45 Messtechnik zur Optimierung von Emissionen von Prozessöfen in Erdöl-Raffinerien

- Prozessoptimierung (Energieeffizienz, NO_x)
- Neuartige Messapparatur
- Repräsentativere Sauerstoff-Messungen an Mehrbrennersystemen

Dipl. Chem. Ing. Markus Webel, Geschäftsführer, EE Emission Engineering GmbH, Ludwigshafen am Rhein

15:15 Zusammenfassung und Schlusswort durch den Tagungsleiter

Dr. Detlef Wagner

15:30 Ende der Fachtagung

Allgemeine Informationen

Programmausschuss

Dr. rer. nat. Berthold Andres, Consulting für Emissions- und Prozessmesstechnik, Biebergemünd

Prof. Dr. Günter Baumbach, Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik (IFK), Universität Stuttgart

Dipl.-Geol. Thomas Eisenmann, DURAG Holding AG, Hamburg

Heinz-Gerd Grabowski, ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., Mönchengladbach

Dr. Jörg Hellhammer, Evonik Industries AG, Marl

Dr. Rolf Kordecki, Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL, Düsseldorf

Dr. Jürgen Lau, Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt am Main

Dr. Detlef Wagner, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen

Dr. Peter Wilbring, TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

Dr. Dominik Wildanger, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Kassel

Fachlicher Träger

Die KRdL ist als Gemeinschaftsgremium von VDI und DIN für die Erstellung von Technischen Regeln (VDI-Richtlinien und DIN-Normen) sowie den Informations- und Erfahrungsaustausch zum Thema Luftreinhaltung im staatsentlastenden Auftrag zuständig. In der KRdL werden alle technisch-wissenschaftlichen Bereiche der Luftreinhaltung in vier Fachbereichen bearbeitet.

Sponsor

SIEMENS

Veranstaltungshinweise

28. VDI-Konferenz
Thermische Abfallbehandlung 2016
21.–22. September 2016, Würzburg (06K0059116)

6. VDI-Konferenz
Klärschlammbehandlung 2016
16.–17. November 2016, München (06K0006016)

13. VDI-Konferenz
REA-, SCR- und Entstaubungsanlagen in Großkraftwerken 2016
22.–23. November 2016, Düsseldorf (06K0020016)

VDI-Forum
Emissionsmesstechnik in Verbrennungsanlagen
13.–14. September 2016, Düsseldorf (06F0043046)

Fachausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser Veranstaltung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren?

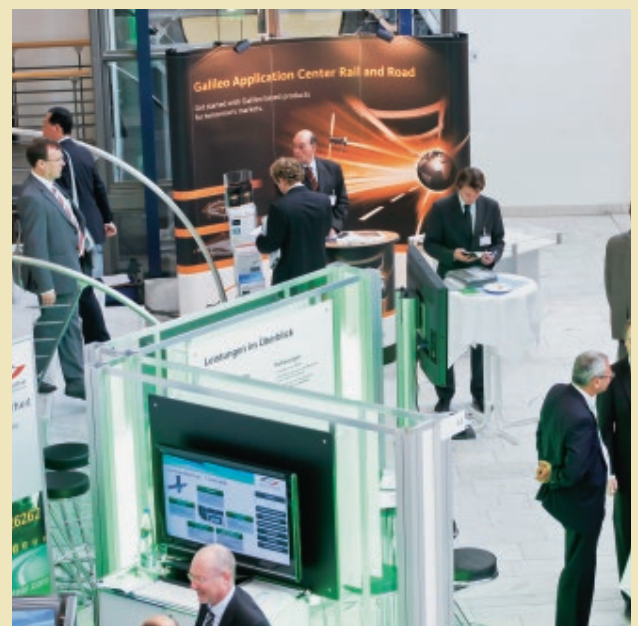
Informationen erhalten Sie von:

Antonia Schlemmer

Projektreferentin Ausstellung/Sponsoring

Tel.: +49 211 6214-592

E-Mail: schlemmer@vdi.de



VDI-Fachtagung Anlagenbezogenes Monitoring

Ich nehme wie folgt teil:

Bitte Preiskategorie wählen

Preis p./P. zzgl. MwSt.	PS	25. und 26. Oktober 2016 Tagung (06TA007016)
Teilnahmegebühr	1	<input type="checkbox"/> EUR 990,-
persönliche VDI-Mitglieder	2	<input type="checkbox"/> EUR 890,-
Behördenvertreter	3	<input type="checkbox"/> EUR 693,-
VDI-Mitgliedsnummer*		

* Für die Preisstufe (PS) 2 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.
Sonderpreise für Hochschulangehörige auf Anfrage möglich

www

Ich interessiere mich für Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten.

Nachname

Vorname

Titel

Funktion

Abteilung

Tätigkeitsbereich

Firma/Institut

Straße/Postfach

PLZ, Ort, Land

Telefon

Fax

Mobilnummer

E-Mail

Abweichende Rechnungsanschrift

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

Visa

Mastercard

American Express

Karteninhaber

Kartenummer

Prüfziffer

gültig bis (MM/JJ)

Datum

× Unterschrift



Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier, versehen mit dem Blauen Engel.

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.



Wissensforum

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.de/anlagenmonitoring

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Rechnungseingang unter Angabe der Rechnungsnummer überweisen.

Veranstaltungsort

Festung Marienberg, Hofstuben Tagungszentrum, Oberer Burgweg (Zufahrtsstraße zur Festung), 97082 Würzburg, Tel. +49 931 47091 und +49 931 372351, E-Mail: tagungszentrum-festung@wuerzburg.de, Internet: www.wuerzburg.de/tagungen

Zimmerreservierung

In folgenden Hotels sind für die Teilnehmer bis zum **12. September 2016** Abbrufkontingente unter dem Stichwort „VDI“ hinterlegt:

ibis Hotel Würzburg City, Veitshöchheimer Straße 5b, 97080 Würzburg, Tel. +49 931 4522-0, E-Mail: H3283@accor.com

Mercure Hotel Würzburg, Dreikronenstraße 27, 97082 Würzburg, Tel. +49 931 41930, E-Mail: H1697@accor.com

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



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

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Tagungsunterlagen VDI-Bericht 2280, Pausengetränke, Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Die Tagungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

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

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 des Seminars 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: Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse: wissensforum@vdi.de oder eine andere angegebene Kontaktmöglichkeit.