

46. VDI-Jahrestagung

Bildquelle: © Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH

Schadensanalyse in der Energietechnik 2020

Energieerzeugung, Chemie und petrochemische Anlagen

Die Top-Themen:

- Erneuerbare Energien und Gasspeichersysteme
- Additive Fertigung: Normung und Qualifizierung von Komponenten
- Schadensmechanismen bei Speisewasserbehältern, Abhitzeessel und Zwangsdurchlaufkessel
- Schadensbeispiele an Dampf- und Gasturbinen
- Hochtemperaturkorrosion: Zufeuerung von Biomasse, Online Monitoring und Metal Dusting
- Erfahrungen mit Root Cause Analysen nach Schadensfällen

Tagungsleitung

Dr.-Ing. Fabian Unterumsberger, Material Development, Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH, Duisburg

Profitieren Sie von den praxisnahen Fallbeispielen unserer unabhängigen Experten

+ Fachausstellung

Hören Sie Experten von:

Allianz Risk Consulting | BAM | BASF | DECHEMA-Forschungsinstitut | Evonik Technology & Infrastructure | Framatome | Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme | Linde | MAN Energy Solutions | Ruhr-Universität Bochum | RWE Power | Sachverständigenbüro Gernandt Osterkamp Stengert | Siemens Gas and Power | StandZeit | TU Darmstadt | Uniper | Vallourec | VDMA | VGB PowerTech Service



1. Veranstaltungstag Dienstag, 6. Oktober 2020

08:30 **Registrierung**

09:00 **Begrüßung und Eröffnung durch den Tagungsleiter**

Dr.-Ing. Fabian Unterumsberger, Material Development, Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH, Duisburg

09:15 **Eröffnungsvortrag: Technologisch-ökonomische Bewertung der Transformation des deutschen Energiesystems**

- Aktueller Stand der deutschen Energiewende
- Ausbau erneuerbarer Energien und Sektorenkopplung
- Technische Machbarkeit und Kosten der Energiesystemtransformation
- Ausbaupfade für Anlagen und Komponenten des zukünftigen Energiesystems

Prof. Dr. Hans-Martin Henning, Institutsleiter, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg i. B.

Erneuerbare Energien und Gasspeichersysteme

Moderation: Dr.-Ing. Karin Borst, Beratung bei technischen Schadensfällen BTS, Alfter, Vorsitzende des Fachausschusses Schadensanalyse

09:45 **Gebrochene Muttern in Flanschverbindungen von Offshore-Windenergieanlagen**

- Offshore-Windenergieanlagen, Flanschverbindung Monopile/ Transition Piece
- Schadensanalyse nach VDI-Richtlinie 3822
- Fraktographie, Metallographie, EDX-Analysen, Wasserstoffvergleichsbrüche
- Kathodische Spannungsrisskorrosion

Jens Jürgensen, M. Sc., Wiss. Mitarbeiter, Prof. Dr.-Ing Michael Pohl, Universitätsprofessor, Fakultät für Maschinenbau, Werkstoffprüfung, Ruhr-Universität Bochum

10:15 **Performance Schwankungen bei Photovoltaik-Kraftwerken – Ursachen und Strategie zur Fehlervermeidung**

- Betriebsergebnisse von 50 PV Kraftwerken auf großen Logistikzentren
- Strategie der Qualitätssicherung von der Planung bis zum Betrieb
- Analysen zum Langzeitverhalten der Komponenten (Module und Wechselrichter)

Dipl.-Ing. Klaus Kiefer, Senior Project Manager, PV Modules and Power Plants, Division Photovoltaics, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg i. B.

 10:45 **Kaffeepause mit Besuch der Fachaussstellung**

11:15 **Schäden und Schadensursachen bzw. Schadensbeispiele im Bereich von Biogas- und Biomethananlagen**

- Aufbau und Funktionsweise von Biogasanlagen
- Aufbau und Funktionsweise von Biomethananlagen
- Typische Schäden an Biogasanlagen und ihre Ursachen
- Exemplarische Schäden an Biomethananlagen und ihre Ursachen

Dipl.-Ing. Manuel Stengert, ö.b.u.v. Sachverständiger für Maschinen und Anlagen, Sachverständigenbüro Gernandt Osterkamp Stengert, Porta Westfalica

11:45 **Versagen von Bauteilen aus 13 % Cr-Stählen am Beispiel des Untertage-Sicherheitsventils in Kavernen zur Energiespeicherung**

- Martensitische Chromstähle
- Gefügeveränderungen beim Schweißen
- Werkstoffversprödungen
- Korrosionsverhalten

Prof. Dr.-Ing. Michael Pohl, Universitätsprofessor, Fakultät für Maschinenbau, Werkstoffprüfung, Ruhr-Universität Bochum

 12:15 **Mittagspause und Besuch der Fachaussstellung**



Systematische Schadensanalyse und RCA

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Michael Pohl, Universitätsprofessor, Fakultät für Maschinenbau, Werkstoffprüfung, Ruhr-Universität Bochum

13:30 **Systematische Schadensanalyse: Vergleich und Anwendung von Richtlinien und Prozeduren**

- Recherche verschiedener jeweils nationaler/internationaler Regelwerke und Prozeduren für die Systematische Schadensanalyse
- Literaturrecherche zu Methoden der systematischen interdisziplinären Schadensanalyse
- Vergleich der Regelwerke VDI 3822, ASTM, ASM sowie der Methoden
- Anwendung der Regelwerke/Prozeduren und Methoden am Beispiel

Dr.-Ing. Christian Klinger, Interdisziplinäre Schadensanalyse, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin

14:00 **Erfahrungen im Umgang mit verschiedenen RCA-Methoden**

- Unter modernen Management Gesichtspunkten rücken technische Betrachtungen stärker in den Hintergrund, das hat auch Auswirkungen auf die Schadensfallanalytik
- Neue Begrifflichkeiten definieren neue Bewertungsstrategien
- Kernfrage: Wie definiert man die eigentliche Schadensursache?
- An aktuellen Schadensfällen wird diese Thematik skizziert

Dr.-Ing. Mirko Bader, Operations & Maintenance Management Fossil, Uniper Kraftwerke GmbH, Düsseldorf

14:30 **Methodik für komplexe Root Cause Analysen im Kraftwerksservice**

- Anlagenprobleme und Schäden im Kraftwerksservice sind schnell und zielgerichtet aufzuklären
- Eine Root Cause Analyse erfolgt immer dann, wenn ein Problem einer detaillierten Untersuchung zur Ursachenklärung bedarf
- Die angewendete Methodik wird anhand eines Schadensbeispiels einer Großgasturbine dargestellt

Dipl.-Ing. Lars Mittelstädt, Service Engineering Product Support, Root Cause Analyse, Dipl.-Ing. Guido Lipiak, Service Engineering Product Support, Siemens Gas and Power GmbH & Co. KG, Mülheim an der Ruhr, Dr.-Ing. Ronald Wallstabe, Service Engineering Product Support, Root Cause Analyse, Siemens Gas and Power GmbH & Co. KG, Berlin



15:00 **Kaffeepause mit Besuch der Fachaussstellung**

15:30 **Neue Integrität Konsequenzen einer sich verändernden Energiewende für GuD Anlagen**

- Energiewende
- Kesselrohr Integrität in GuD Anlage
- RCA (Ursachenanalyse)

BSc MIMMM CEng Paul James, Boiler Metallurgist, Materials & Corrosion Team, Integrity & Inspection Solutions, Daniel Blood, Team Leader for Steam Asset Engineering, Uniper Technologies Limited, Nottingham, UK

16:00 **Kurze Podiumsdiskussion: Systematische Schadensanalyse und RCA**

Dr.-Ing. Mirko Bader, Operations & Maintenance Management Fossil, Uniper Kraftwerke GmbH, Düsseldorf

Dr.-Ing. Christian Klinger, Interdisziplinäre Schadensanalyse, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin

Prof. Dr.-Ing. Andreas Neidel, Hon.-Prof., Fakultät für Prozesswissenschaften, TU Berlin, Siemens Energy, Berlin

Dr.-Ing. Johannes Stoiber, Geschäftsführer, Allianz Risk Consulting GmbH – Allianz Zentrum für Technik, München

Dr.-Ing. Fabian Unterumsberger, Material Development, Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH, Duisburg



Turbinentechnik

Moderation: Dr.-Ing Johannes Stoiber, Geschäftsführer, Allianz Risk Consulting GmbH – Allianz Zentrum für Technik, München

16:20 Spannungsrisskorrosion in Dampfturbinen – aktuelle Schadensfälle

- Formen der Spannungsrisskorrosion in Dampfturbinen
- Aktuelle Schadenbeispiele
- Lessons Learned

Dipl.-Ing. Harald Pecher, Gutachter, Dipl.-Ing. Jörg Strohacker, Sachverständiger, Allianz Risk Consulting GmbH – Allianz Zentrum für Technik, München

16:50 Schäden/Schadensmechanismen an Bauteilen und Komponenten von Industriegasturbinen: Befunde, Ursachen, Maßnahmen

- Schäden durch „verborgene“ Fertigungsmängel
- Schäden durch HTK (Hochtemperaturkorrosion/-oxidation)
- Schäden durch thermische und/oder thermisch-mechanische Beeinflussung
- Schäden durch Einwirkung angeschlossener Systeme/Maschinen

Dipl.-Ing. Berthold Ellermann, Head of Failure Analysis & Metallography, Residual Life Assessment and Mechanical Properties, Repair & Refurbishing Technology, MAN Energy Solutions SE, Oberhausen

17:20 Ende des ersten Veranstaltungstages

17:25 Bustransfer in die Stadt zum Residenzplatz (über Mercure Hotel)

19:30 Get-together



Foto: Katrin Heyer Photographie

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

2. Veranstaltungstag

Mittwoch, 7. Oktober 2020



Chemie und petrochemische Anlagen

Moderation: Dr.-Ing. Jörg Bareiß, Werkstofftechnik, EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Stuttgart

08:30 Hochtemperaturkorrosion Aspekte im Zusammenhang mit Verkokung, Aufkohlung und Metal Dusting – Wege zur Problemlösung?

- Aufkohlung Mechanismus in der Raffinerie
- Schadenmechanismus von Metal Dusting in Wärmetauscher Rohre
- Bildung, Einfluss und Strategien gegen Koks-Ablagerung
- Entwicklung neuen 9% Cr-Stahl für Raffinerie Anlagen gegen Koks-Ablagerung

Dr. rer. nat. Javier Pirón, Technical & Innovation Manager, D&I Process Pipe, Vallourec Deutschland GmbH, Düsseldorf, Olivier Hamart, TCS Manager, Alain Gardinier, Director Product Line Process Pipe, Vallourec France Tubes, Paris, Frankreich

09:00 Zustandsbewertung und Instandsetzung eines Speisewasserbehälters aus einem der BASF-Kraftwerke

- Befundung der Rissanzeigen
- Erörterung des Schadensmechanismus
- Vorstellung der Reparaturmaßnahmen
- Erörterung des angepassten Prüfkonzeptes

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Hansen, Teamleiter, Anlagenzustandsbewertung, Werkstofftechnik, Dipl.-Ing. Karl-Friedrich Schneider, Fachgruppenleiter Anlagenzustandsbewertung Werkstofftechnik, BASF SE, Ludwigshafen

09:30 Großprojekte im Chemiepark Marl – die Rolle der Werkstofftechnik

- Investitionen und Innovationen im Chemiepark Marl
- Übersicht über laufende und anstehende Großprojekte
- Qualitätssicherung durch Werkstofftechnik
- Koordination der Projekte aus Sicht der Werkstofftechnik

Dr.-Ing. Sebastian Kühn, Werkstofftechnik, Beratung und Gutachten, Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Till Zellin, Evonik Technology & Infrastructure GmbH, Leiter Zerstörungsfreie Prüfung, Marl

10:00 Kaffeepause mit Besuch der Fachaussstellung



Additive Fertigung

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Andreas Neidel, Hon.-Prof., Fakultät für Prozesswissenschaften, TU Berlin, Siemens Energy, Berlin

10:30 Stand der europäischen Normung für additiv gefertigte Druckgeräte

- Vorstellung europäisches Normungsprojekt EN 13445-14 – aktuelle Entwicklungen
- Aufbau und wesentliche Inhalte der prEN 13445-14 und der DIN Spezifikation 17026-14
- Sicherheitsphilosophie und Übersicht über die Regelungen für das Design, die Fertigung, Prüfung und Dokumentation von additiv gefertigten Druckgeräten

Dipl.-Ing. Andreas Kittel, Linde Engineering, Linde AG, Pullach, **Dr. Frank Wohnsland**, Technical Manager, Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate, VDMA, Frankfurt am Main

11:00 Qualifizierung von additiv gefertigten Komponenten für den Hochtemperatureinsatz

- LPBF-Prozess
- Prüfkonzept für den Hochtemperatureinsatz
- Örtlich verteilte Materialeigenschaften
- Prozess-Struktur-Eigenschaftsbeziehung

Dr.-Ing. Christian Kontermann, Leiter des Kompetenzbereichs Hochtemperaturwerkstoffe, Fachgebiet und Institut für Werkstoffkunde, Dr.-Ing. Karl Michael Krämer, Projekt-Koordination, Technische Universität Darmstadt, Dr.-Ing. Annett Udoh, Projekt-Koordination, Materialprüfungsanstalt, Universität Stuttgart

11:30 Possible Root Causes of Metallic Laser Powder Bed Fusion Component Failure

- Basic Principles of Metal Laser Powder Bed Fusion
- Process contributions to failure risk
- Materials sources of failure risk
- Post-processing sources of failure risk

David Rule, M. Sc., Additive Manufacturing Key Advisory Expert, Siemens Energy, Generation, Large Rotating Equipment, Additive Manufacturing, Materials & Technology, Siemens Gas and Power GmbH & Co. KG, Berlin

12:00 Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung



Allgemeine Schadensfälle

Moderation: Dr.-Ing. Fabian Unterumsberger, Material Development, Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH, Duisburg

13:00 Schäden im Wasser- und Dampfkreislauf durch Abweichungen bei der Wasserchemie

- Abweichungen vom VGB Standard 517
- Schäden am Rohrleitungssystem durch Spannungsrissskorrosion
- Schäden bzw. Leistungsreduktion an Turbinen

Dr.-Ing. Christan Ullrich, Geschäftsführer, Technische Dienste, VGB PowerTech Service GmbH, Essen

13:30 Rauchgaskorrosion in Labor und Kraftwerk – Erkenntnisse aus dem LÜBKORR-Projekt zur Lebensdauer von Überhitzerrohren

- Rauchgasseitige Korrosion von Überhitzerrohren
- Korrosionsangriff: Welchen Einfluss hat die Zuführung von Biomasse?
- Aufklärung der Schadensmechanismen

Dr. Mario Rudolphi, Wiss. Mitarbeiter, High Temperature Materials, Dr. Xabier Montero, Wiss. Mitarbeiter, PD Dr.-Ing. Mathias Galetz, Abteilungsleiter, DECHEMA-Forschungsinstitut, Stiftung bürgerlichen Rechts, Frankfurt a. M.

14:00 Online Monitoring zur Korrosionsanalyse in Verbrennungsanlagen – Risikobewertung bei der Verbrennung heterogener Brennstoffe

- Direkte Messung des Brennstoffeinflusses auf die Korrosionsrate
- Sofortige Beurteilung der Wirksamkeit von Gegenmaßnahmen (Additive, Prozessführung, etc.)
- Kosten/Nutzen Bewertung alternativer Brennstoffe

Dr. Barbara Waldmann, Stellv. Leitung Werkstofflabor, Werkstoffe & Analytik, RWE Power AG, Essen

14:30 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

14:45 Schädigungsverhalten von Membranwandrohren in Zwangdurchlaufkesseln

- Belastungssituationen in Membranwandrohren
- Rissinitiierung als Folge von Dehnungswechsel in Verdampferrohren
- Dynamische Instabilitäten in Verdampferrohren als Ursache der Dehnungswechsel
- Rissausbreitungsverhalten in Rohr-Steg-Rohr-Verbindungen

Dr.-Ing. Gereon Lüdenbach, Geschäftsführer, Schadensanalyse, StandZeit GmbH, Coesfeld

15:15 Fitness-For-Service Analyse nach API 579 für einen Gasölschwefelungsreaktor

- Fitness-For-Service Analyse nach API 579-1/ASME FFS-1 für einen Gasölschwefelungsreaktor
- Befundbewertung einer unzulässigen zFP-Anzeige
- Berücksichtigung von Wasserstoff- und Anlassversprödung
- Bestimmung der Druckbegrenzungskurve (MPT Kurve)

Dipl.-Tech. Math. Univ. Ralf Tiete, Senior Advisor, Berechnungsingenieur, Technical Center Erlangen – Abt. Materials Technology, Welding, Fracture Mechanics, Framatome GmbH, Erlangen

15:45 Schlusswort und Zusammenfassung durch den Tagungsleiter

Dr.-Ing. Fabian Unterumsberger, Material Development, Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH, Duisburg



Tagungsleitung

Dr.-Ing. Fabian Unterumsberger, Material Development, Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH, Duisburg

Programmausschuss

Dr.-Ing. Mirko Bader, Operations & Maintenance Management Fossil, Uniper Kraftwerke GmbH, Düsseldorf

Dr.-Ing. Jörg Bareiß, Werkstofftechnik, EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Stuttgart

Dr.-Ing. Karin Borst, Beratung bei technischen Schadensfällen BTS, Alfter, Vorsitzende des Fachausschusses Schadensanalyse

Dr. rer. nat. Rainer Dahlmann, Wissenschaftlicher Direktor, Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen

Dr.-Ing. Manfred Feyer, Element Materials Technology, Hamburg

Dr.-Ing. Christian Klinger, Interdisziplinäre Schadensanalyse, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin

Dr.-Ing. Kurt Marchetti, Scientific Director Material and Failure Analysis, Freudenberg Technology Innovation SE & Co. KG, Weinheim

Prof. Dr.-Ing. Andreas Neidel, Hon.-Prof., Fakultät für Prozesswissenschaften, TU Berlin, Siemens Energy, Berlin

Prof. Dr.-Ing. Michael Pohl, Universitätsprofessor, Fakultät für Maschinenbau, Werkstoffprüfung, Ruhr-Universität Bochum, Stellvertretender Vorsitzender des Fachausschusses Schadensanalyse

Dr.-Ing. Hans-Jürgen Schäfer, Geschäftsführer der VDI-Gesellschaft Materials Engineering, Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf

Dr.-Ing. Peter Seliger, Siempelkamp Prüf- und Gutachter-Gesellschaft mbH, Dresden

Dr.-Ing. Johannes Stoiber, Geschäftsführer, Allianz Risk Consulting GmbH – Allianz Zentrum für Technik, München

Dr.-Ing. Christian Ullrich, Geschäftsführer, Technische Dienste, VGB PowerTech Service GmbH, Essen

Ausstellung & Sponsoring



Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Tagung 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 Tagungsgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



Ansprechpartnerin

Vanessa Schwarz
Projektreferentin Ausstellung & Sponsoring
Telefon: +49 211 6214-917
E-Mail: schwarz@vdi.de

Fachlicher Träger

VDI-Gesellschaft Materials Engineering

Die VDI-Gesellschaft Materials Engineering vernetzt gezielt Experten aus Wirtschaft und anwendungsnaher Wissenschaft, um aktuelle Bauteil- und Produktfragen aus Sicht der Werkstoffe und ihrer Technologien zu diskutieren und die erarbeiteten Lösungsansätze dem Netzwerk der Ingenieure in diesem Bereich zur Verfügung stellen zu können.

www.vdi.de/gme

Ideeller Mitträger



Informieren Sie sich über die aktuellen Entwicklungen in der Energie- und Kraftwerkstechnik!

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/02TA191020

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

46. VDI-Jahrestagung
Schadensanalyse in der Energietechnik 2020
06. – 07. Oktober 2020, Würzburg (02TA191020)

Frühbucherpreis bis 01.07.2020
1.090 EUR,-

Teilnahmegebühr ab 02.07.2020
1.190 EUR,-

www

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/de/agg/

Veranstaltungsort

Festung Marienberg, Hofstuben Tagungszentrum, Oberer Burgweg 40, 97082 Würzburg, Tel. +49 931 372351, E-Mail: tagungszentrumfestung@stadt.wuerzburg.de

Zimmerbuchung

• Mercure Hotel Würzburg, Tel. +49 931 4193-0, E-Mail: H1697@accor.com (abrufbar bis zum 24.08.2020)
• B&B Hotels Würzburg, Tel. +49 931 250950, E-Mail: wuerzburg@hotelbb.com (abrufbar bis zum 24.08.2020)

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

Leistungen

Im Leistungsumfang der Tagung sind die Veranstaltungsunterlagen (digital und in Papierform), Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung am 06.10.2020 enthalten.



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.vdi-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.

