

## 9. VDI-Fachtagung

## Innovative Beleuchtung mit LED

Themen dieser Fachtagung u.a.:

- LED-Binning – Farbabweichungen bei unterschiedlichen Strömen und Temperaturen
- Open Innovation zur Entwicklung neuer Produktlösungen
- Glasoptiken für Hochleistungs-LED und effiziente Lichtlenkung
- Effiziente Retrofitlösungen und Basisanforderungen an zukünftige Beleuchtungssysteme
- Leistungsfähigkeit der OLED-Technik
- Neue Gestaltungsmöglichkeiten durch LED



Termin und Ort:

23. und 24. November 2011,  
Düsseldorf/Maritim Hotel

Mit aktuellen Beiträgen u.a. von:

Cree ■ Dinnebier Licht ■ Dr. Wieselhuber & Partner ■ D. Swarovski KG ■ HOCHTIEF Energy Management ■ HYVE Innovation Community ■ Insta Elektro ■ Nimbus Group ■ Ontopx LED ■ Osram ■ Philips ■ Tridonic

+ Ergebnisse des Bundeswettbewerbs „Kommunen in neuem Licht“:  
Schulzentrum Trier,  
LED-Straßenbeleuchtung in  
Görlitz, Museum in München

+ **Spezialseminar am 22. November 2011**  
**LED-Technik in der Straßenbeleuchtung**

Normgerechte Planung und Berechnung von Straßenbeleuchtungsanlagen mit unterschiedlichen Technologien und Lichtquellen

### Programmausschuss

**Dr.-Ing. Wolfgang O. Budde**, *Innovation Area Manager and Sustainability Champion, Lighting Research Program, Philips Research, Eindhoven, Niederlande*

**Prof. Dr.-Ing. habil. Tran Quoc Khanh**, *Leiter Fachgebiet Lichttechnik, Institut für Elektromechanische Konstruktionen, TU Darmstadt*

**Dr.-Ing. Michael Kramer**, *Geschäftsführer, LED-Linear GmbH, Neukirchen-Vluyn (Tagungsleiter)*

**Dipl.-Ing. Volker Neu**, *General Manager LED, Vossloh-Schwabe Optoelectronic GmbH & Co. KG, Kamp-Lintfort*

**Dipl.-Ing. (FH) Günther Volz VDI**, *Geschäftsführer, Ingenieurbüro für Elektrotechnik + Lichttechnik, Ehningen*

**Dr. rer. nat. Ralph Wirth**, *Leitung SSL Research Center, Concept Engineering, OSRAM GmbH, Regensburg*

### Fachlicher Träger

#### VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik Fachbereich Optische Technologien

Im VDI-Fachbereich Optische Technologien werden ausgewählte Themen dieses Fachgebietes bearbeitet. In Fachausschüssen werden aktuelle Techniken bewertet und auf ihre Anwendung untersucht. Ergebnisse der Fachausschussaktivitäten sind VDI-Richtlinien und Veranstaltungen. ([www.vdi.de/ot](http://www.vdi.de/ot)).

### Anerkennung

Die Tagung und das Spezialseminar sind von den Ingenieurkammern Bau NRW und Hessen gemäß der Fort- und Weiterbildungsvorschrift anerkannt.

### 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? 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:

#### Stella Amend

Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring  
Telefon: +49 211 6214-592  
[amend@vdi.de](mailto:amend@vdi.de)

Mittwoch, 23. November 2011

08:30 Empfang mit Kaffee und Tee sowie Registrierung

09:30 **Begrüßung und Eröffnung durch Dr.-Ing. Michael Kramer**

#### DER BELEUCHTUNGSMARKT IM UMBRUCH

**Moderation: Dr.-Ing. Michael Kramer**

09:45 **Die Lichtbranche im Umbruch – Evolution oder Revolution**

- Der Konsolidierungsdruck nimmt zu
- Neue Geschäftsmodelle sind gefragt
- Innovationsmanagement wird zum kritischen Erfolgsfaktor

**Dipl.-Betriebsw. (FH) Johannes Spannagl**, *Mitglied der Geschäftsleitung, Dr. Wieselhuber & Partner GmbH, München*

10:15 **Open Innovation zur Entwicklung neuer Produktlösungen**

- Open Innovation als mögliche Antwort auf die neuen Herausforderungen
- Beispiel OSRAM LED Designwettbewerb zum Thema emotionale Lichtlösungen mit LED
- Ergebnisse und Entwicklungsansätze für neue Produktlösungen bei OSRAM

**Mag. Johannes Gebauer**, *Teamleiter, HYVE Innovation Community GmbH, München*

10:45 Kaffeepause

11:30 **New value creation with light: light for better learning**

- Lighting is more than what you can see, it influences how you feel and behave
- Light improves the concentration of primary school children
- A summary of evidence underpinning the statement will be given

**Dr. Bianca van der Zande**, *Function owner Light for Health and Wellbeing, Philips Lighting, Eindhoven, Niederlande*

#### QUALITÄTSSICHERUNG UND -STANDARDS VON LEDS

**Moderation: Dr.-Ing. Wolfgang O. Budde**

12:00 **Binning von Hochleistungs-LEDs – Grundlagen, Defizite, Probleme und Lösungen**

- MacAdam-Ellipsen als Grundlage heutiger LED-Binnings
- MacAdam-Ellipsen eignen sich nur für kleine Farbabweichungen
- Optimales LED-Binning für größere Farbabweichungen: Vorstellung der neuesten Forschungsergebnisse

**Dipl.-Ing. Stefan Brückner**, *wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fachgebiet Lichttechnik, TU Darmstadt*

- 12:30 Eine Norm, eine Prüfung, überall anerkannt – Internationale Normen für den globalen LED-Markt**
- Prinzipien und Vorteile der LED-Normung
  - Stand der LED-Normung: Terminologie (verstanden werden), Sicherheit (den Markt öffnen), Arbeitsweise (den Markt gestalten)
  - Themen in der LED-Normung: Zweiseitig gesockelte LED-Lampen, photobiologische Sicherheit etc.
- Dipl.-Biochem. Andreas S. Scholtz M.A.,**  
*Standardization Officer, OSRAM GmbH, München*

13:00 Mittagspause

EINSATZTAUGLICHKEIT VON LEDS FÜR DEN MASSENMARKT – PACKAGE-ENTWICKLUNG, DOMINANTES DESIGN UND RETROFIT

**Moderation: Dr. rer. nat. Ralph Wirth**

- 14:30 Reproduzierbare Farbtemperaturen durch EASYWHITE™ in Serien-LEDs statt aufwendiger Binning-Logistik**
- Optimierungen der Binning-Systeme in den letzten Jahren
  - Ansprüche der Anwender nach reproduzierbaren Farbtemperaturen
  - EASYWHITE™: Sicherstellung der Farbgleichheit in der Serienfertigung von LED Arrays und die Vorteile in der Anwendung
- Dipl.-Ing. (FH) Kai Klimkiewicz, Field Application Engineer Central Europe, Cree Europe GmbH, Garching**

- 15:00 Entwurf eines energieeffizienten und zukunfts-sicheren Beleuchtungssystems**
- Energieeffizienzgesetze bei Lampen – Was kommt danach
  - Jenseits von Retrofit – Basisanforderungen an ein zukünftiges Beleuchtungssystem
  - Intelligenz von Beleuchtungssystemen – Zukunft der Lichtsteuerung und Integration im häuslichen Bereich
  - Alternative Entwicklungen – Zhaga und EnLight
- Dr. Dipl.-Phys. Thomas Noll, Senior Director, Consumer Lighting/Product Life Cycle Management/ Open Innovations, OSRAM GmbH, Augsburg**

- 15:30 Effiziente Retrofitlösungen mit LEDs**
- Leuchtstoffröhren vs. LED-Tubes und Alternativen
  - Downlights mit LEDs – Was ist möglich
  - Leistungsfähigkeit von LEDs heute und morgen
  - Lebensdauerbetrachtung von LED-Systemen
- Harald Fassel, Technischer Vertrieb, Ontopx LED GmbH, Oberasbach**

16:00 Kaffeepause

NEUE TECHNISCHE ASPEKTE ZUR LED-STEUERUNG UND LICHTLENKUNG

**Moderation: Dipl.-Ing. (FH) Günther Volz VDI**

- 16:45 Glasoptiken für Hochleistungs-LED und effiziente Lichtlenkung**
- Eigenschaften des neuen Glases C5 von Swarovski
  - Vorteile in Verbindung mit Hochleistungs-LED
  - Gestaltungsmöglichkeiten (Toleranzen und Grenzen) für effiziente Lichtlenkung
  - Ausblick auf zukünftige Möglichkeiten
- Ing. Harald Weingärtner, Director, D. Swarovski KG/ Geschäftsführer, AL Systems GmbH, Wattens, Österreich**
- 17:15 Standards, Anbindungen und Schnittstellen von LED-Betriebsgeräten für Gebäudemanagementsysteme und „smart home“-Anwendungen**
- LED-Lichtquellen anwendergerecht steuern
  - DALI – Das standardisierte Datensignal für die Beleuchtung
  - DALI-Gateways für Gebäudemanagementsysteme
  - Neuer DALI-Befehl für farbtemperaturveränderliche Lichtquellen
- Karl-Heinz Fenkart, Leiter Produktmanagement Systeme, Tridonic GmbH & Co. KG, Hohenems, Österreich**
- 17:45 LEDITRON – Die neue Lösung für das Dimmen von LED-Retrofit-Lampen**
- Aktuelle Situation im Markt: Dimmen von LED-Retrofit-Lampen
  - Vorstellung des neuen DLT-Dimmverfahrens
  - Steuern des Lichts in Helligkeit, Farbtemperatur und Farbe
  - LEDITRON ist ein offener Standard
- Dipl.-Ing. Bernd Siebel, Leiter Product Management, Insta Elektro GmbH, Lüdenscheid**

18:15 Ende des ersten Tages

- 19:45 Abendessen in der Brauerei „Im Füchschen“**
- 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.

Donnerstag, 24. November 2011

**08:55 Begrüßung durch Dr.-Ing. Michael Kramer**

LICHTPLANUNG UND DESIGN MIT LEDS

**Moderation: Dr.-Ing. Michael Kramer**

- 09:00 Neue Möglichkeiten der Beleuchtung im öffentlichen Raum**
- Neue Gestaltungsmöglichkeiten durch LED
  - Verbesserung der Anpassung an architektonische Gegebenheiten
  - Einbeziehung von sich rhythmisch ändernden Nutzungsanforderungen
  - Reaktion auf besondere Anlässe
- Prof. Dr.-Ing. Thomas Römheld, Leiter des Studienganges „Architectural Lighting Design“, Fakultät Gestaltung, Hochschule Wismar**

### 09:30 **Metamorphosen des Lichts, Werkberichte aus der Praxis**

- Stimmungswechsel durch steuerbares LED-Licht
- Gestaltungsvielfalt – Integration des Lichts in der Architektur
- Produktentwicklung – Brillantes LED-Licht

**Dipl.-Ing. Innenarchitektin Silvia Quintiliani**,  
*Lichtplanerin*, **Daniel Klages**, *Geschäftsführender  
Gesellschafter*, *Dinnebier Licht GmbH, Wuppertal*

10:00 Kaffepause

### 10:30 **Lichttechnische und LED-technologische Design-Grundsätze von LED-Innenraumleuchten**

- Engineered Design von LED-Leuchten
- Lichtqualität
- Energiebilanz
- Projektumsetzung

**Dr.-Ing. Uwe Slabke**, *Entwicklungsleiter*, *Nimbus  
Group, Stuttgart*

### 11:00 **Planung und Berechnung von Straßenbeleuchtungsanlagen**

- Grundlagen der lichttechnischen Planung und normative Anforderungen
- Die Lichtstärke-Verteilungs-Kurve (LVK) als Charakteristikum zur objektiven Leuchtenbewertung
- Lichttechnische Berechnungen als Basis von Projektvarianten
- Vergleichende Betrachtung von konventionellen SB-Anlagen und LED-Anlagen

**Christoph Heyen**, *freiberuflicher Ingenieur für  
Lichttechnik*, *Merzenich*

### EINSATZ VON LEDS IN DER BELEUCHTUNG

**Moderation: Dipl.-Ing. Volker Neu**

### 11:30 **Die wissenschaftliche Begleitung des Bundeswettbewerbs „Kommunen in neuem Licht“ – Methodik, Prinzipien, Aspekte, Ergebnisse**

- Zielstellung des BMBF-Bundeswettbewerbs
- Lichttechnische Methoden der Projektdurchführung
- Wissenschaftliche Herangehensweise
- Ergebnisse LED-Beleuchtung: Münchener Museum/Schule in Trier
- Ergebnisse LED-Straßenbeleuchtung: Görlitz

**Prof. Dr.-Ing. Tran Quoc Khanh**, *Leiter Fachgebiet  
Lichttechnik*, *Institut für Elektromechanische  
Konstruktionen, TU Darmstadt*

12:00 Mittagspause

### 13:30 **Von der LED zum fertigen Produkt – Benchmarking zu klassischen Lampen- und Leuchtentechnologien**

- Vergleichende Betrachtung klassischer Lichtsysteme mit LED-Lichttechnologie
- LEDs und deren Zubehör als vielseitiger Leuchten-Baukasten
- Produktvielfalt als Resultat und deren Einsatz
- Unterstützung und Aufklärung der Berater und Anwender

**Willy Reisen**, *Geschäftsleiter*, *INPROTEC W. Reisen e.K.,  
Brüggen*

### 14:00 **Inglorious Ballasts**

- Chancen in der energieeffizienten Beleuchtung
- Hinderungsgründe für Effizienz

**Gerhard Backhaus**, *Geschäftsentwicklung Beleuchtung*,  
*HOCHTIEF Energy Management GmbH, Hamburg*

### NEUE WACHSTUMSMÄRKTE VON LEDS UND OLEDS

**Moderation: Prof. Dr.-Ing. Tran Quoc Khanh**

### 14:30 **LED-Pflanzenbestrahlung**

- Bedeutung der LED-Technologie für die Pflanzenbestrahlung
- Darstellung und Bewertung des Nutzens der LED-Technik für diese Lichtanwendung
- Grundlegende lichttechnische Anforderungen bei der Pflanzenbestrahlung
- Aktueller Entwicklungsstand

**Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Berrens**, *freiberuflich  
tätiger Ingenieur*, *Ingenieurbüro Berrens, Willich*

15:00 Kaffepause

### 15:30 **Philips Lumiblade – Creating the Future with OLED Lighting**

- OLED, organische LED, grundlegender Aufbau und Funktionsweise, Eigenschaften
- Heutiger Stand der Technik, Leistungsfähigkeit
- Ausblick in zukünftig erwartete Performance und Features

■ Philips Lumiblade Creative Lab – Plattform für offene Innovation

■ Anwendungen und Märkte  
**Gerlinde Haberl M.Sc.**, *Business Creation Manager*,  
*Philips Technologie GmbH, Aachen*

### 16:00 **Aufgaben einer modernen Straßenbeleuchtung in der städtischen Infrastruktur**

- Intelligente Straßenbeleuchtungssysteme
- Der Vorteil komplexer technischer Dienstleistungen im modernen Business Case
- Klares Kostenplus: Nutzung vorhandener elektrischer Netze als Kommunikationswege
- Chancen für die Wertschöpfung eines Lichtpunktes: Verkehrs- und Parkleitsystemsteuerung, Ladestation, Datensammler, Werbemittel
- Mögliche Renditen technisch orientierter Lösungen

**Dipl.-Ing. Andreas Ahmann**, *Geschäftsführer*, *IMD  
Infrastrukturanlagen Montagedienstleistung GmbH, Lehrte*

### 16:30 **Zusatzfunktionen und Mehrwertdienste mit LED-Beleuchtung: Visible-Light Communications**

- Motivation und Prinzip der Informationsverteilung mit LED-Licht
- Stand der Technik LED-basierter Drahtloskommunikation
- Anwendung kombinierter LED-Beleuchtung und Datenübertragung
- Standardisierung und Forschungsbedarf

**Dipl.-Ing. Klaus-Dieter Langer**, *Gruppenleiter Metro*,  
*Access, In-House Systems, Fraunhofer Heinrich-Hertz-  
Institut, Berlin*

### 17:00 **Zusammenfassung und Schlusswort durch Dr.-Ing. Michael Kramer**

## Spezialseminar

# LED-Technik in der Straßenbeleuchtung

Normgerechte Planung und Berechnung von Straßenbeleuchtungsanlagen mit unterschiedlichen Technologien und Lichtquellen

## Zielsetzung

Sie lernen in diesem Spezialseminar:

- Die Gütemerkmale für die Bewertung von Straßenbeleuchtungsanlagen und die Bedeutung des Wartungsfaktors kennen
- Die unterschiedlichen Arten der Lichterzeugung und Lichtverteilung (Leuchten) sowie deren relevante Charakteristika für eine kritische, differenzierte Bewertung kennen
- Die richtige Anwendung der europäischen Straßenbeleuchtungs-Norm für Verkehrs- und Wohnstraßen sowie die Anforderungen der Ökodesign- (ErP-) Richtlinie kennen
- Verschiedene Methoden der Stromkostenminimierung kennen und erfahren, welche Methoden gefährlich und zu vermeiden sind
- Dass die Minimierung der Stromkosten nicht die einzige Möglichkeit der Kostenoptimierung ist und lernen die kritische Betrachtung von Benchmark-Kennziffern

Sie erhalten mit praxisorientierten Berechnungen für verschiedene Aufgabenstellungen und unterschiedliche Technologien eine Lösung, die gemeinsam erörtert und bewertet wird.

## Referent

### Christoph Heyen

Freiberuflicher Ingenieur für Lichttechnik

bis 1989 Ingenieur Abt. Schaltanlagenbau bei RWE

bis 2001 Leiter der Abt. Straßenbeleuchtung bei RWE

seit 2001 freiberuflich tätig als Dozent für lichttechnische Seminare und beratend für Kommunen und Unternehmen

Gremienarbeit:

seit 1995 Mitarbeit im Vorstand der LiTG Bezirksgruppe Rheinland, davon 14 Jahre als 1. Vorsitzender

seit 2003 Mitarbeiter im DIN-Normungsausschuss FNL 11

## Inhalt

### Grundlagen der Straßenbeleuchtungsplanung

- Gütemerkmale der Straßenbeleuchtung
  - Leuchtdichte, Beleuchtungsstärke, Längs- und Gesamtgleichmäßigkeiten, Blendungsbewertung und Lichtimmissionen
- Übersicht der Lampenarten für die Straßenbeleuchtung
- Lichterzeugung mit LEDs
- Vergleich der Leuchtentechnologien
- Lichtstärke-Verteilungs-Kurven (LVK) und Betriebswirkungsgrad
- Wartungsfaktor bzw. Neuwertfaktor in der Straßenbeleuchtungsplanung

### Normen und Richtlinien der Straßenbeleuchtung

- Die europäische Norm DIN EN 13201
- Bewertung nach der Leuchtdichte- bzw. Beleuchtungsstärke-Methode
- Methoden zur Blendungsbegrenzung und Vermeidung von Lichtimmissionen
- Beleuchtung von Fußgängerüberwegen nach DIN 67523 und R-FGÜ 2001
- Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie für die Straßenbeleuchtung

### Vergleichende Planung und Berechnung von Straßenbeleuchtungsanlagen

- Mit LED-Technik bzw. konventioneller Lampentechnik und verschiedenen Leuchtenarten für Verkehrsstraßen, Wohnstraßen, Plätzen, usw.

*Die Berechnungen werden mit einem PC-Berechnungs-Programm demonstriert.*

### Wirtschaftlicher Betrieb der Straßenbeleuchtung

- Kostenarten der Straßenbeleuchtung
- Energieeffizienz ist nicht alles - Die Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Technologien
- Grenzen der Energiekostenreduzierung
- Betriebs- und Instandhaltungs-Kosten
- Die Barwert- und Kapitalwert-Methode als Entscheidungshilfe
- Benchmark-Kennziffern in der Straßenbeleuchtung



## 9. VDI-Fachtagung „Innovative Beleuchtung mit LED“

VDI Wissensforum GmbH, Postfach 10 11 39, 40002 Düsseldorf  
1111

Energieeffiziente und intelligente  
Beleuchtungssysteme der Zukunft  
mit LED

VDI Wissensforum GmbH  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefax: +49 211 6214-154  
Telefon: +49 211 6214-201  
E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
Internet: [www.led-tagung.de](http://www.led-tagung.de)

Ich nehme wie folgt teil:

Bitte Preiskategorie wählen

	PS	Preis p./P. zzgl. MwSt.		
		<input type="checkbox"/> Tagung 23.-24.11.2011 (07TA004011)	<input type="checkbox"/> Spezial- seminar 22.11.2011 (07SE009001)	<input type="checkbox"/> Kombipreis Tagung + Spezialseminar
<input type="checkbox"/> Teilnahmegebühr	1	EUR 960,-	EUR 690,-	EUR 1.500,-
<input type="checkbox"/> persönliche VDI-Mitglieder	2	EUR 860,-	EUR 640,-	EUR 1.370,-
Mitgliedsnummer				

(Für die Preisstufe 2 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.  
Sonderkontingent für Mitarbeiter von Behörden auf Anfrage möglich.)

Ich interessiere mich für Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten.

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	
Kartennummer	gültig bis (MM/JJ)
Datum	

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

#### Veranstaltungsort und Zimmerreservierung

Ein begrenztes Zimmerkontingent steht Ihnen bis zum 26.10.2011 im Veran-  
staltungshotel Maritim Hotel Düsseldorf, Maritimplatz 1, Düsseldorf, zur Verfügung.  
Bitte nehmen Sie Ihre Zimmerreservierung frühzeitig vor.

Tel.: +49 211 5209-0, Fax: +49 211 5209-1000, E-Mail: [info.dus@maritim.de](mailto:info.dus@maritim.de)

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)



#### Tagungsbüro

Dienstag, 22. November 2011, 08:30-17:15 Uhr

Mittwoch, 23. November 2011, 08:00-18:30 Uhr

Donnerstag, 24. November 2011, 08:30-17:30 Uhr

Während der Tagung erreichen Sie das Tagungsbüro telefonisch unter:  
+49 170 5168883

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Tagungsunterlagen, 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 aus-  
schließlich 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 Posteingangs-  
stempel. 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  
gezählten 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 Adress-  
daten 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 Datenver-  
arbeitung 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](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere oben  
angegebene Kontaktmöglichkeit.

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



Unterschrift

X