

4. VDI-Fachkonferenz

Gebäudeautomation - intelligent und effizient

Die Top-Themen:

- Gebäude 4.0 – Stand der Implementierung von BIM
- Digitales Qualitätsmanagement für Gebäude
- Potenziale und Einsatz von Künstlicher Intelligenz
- IT-Sicherheit im Betrieb und sichere Datenübertragung mit BACnet Secure Connect
- IoT-Services und Cloud-Anwendungen in Gebäuden
- Smart Building am Beispiel des Microsoft Headquarters in Schiphol, NL

+ buchbarer Spezialtag

Die neue VDI 3814 – Praxiswissen
für Auftraggeber

+ Parallele Veranstaltung

21. VDI-Kongress Automation

+ Ihre Konferenzleitung

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker VDI,
Institut für Gebäude- und
Energiesysteme, Hochschule
Biberach

Prof. Dr.-Ing. Martin Höttecke VDI,
Fachbereich Energie Gebäude
Umwelt, FH Münster

Sie hören Experten folgender Unternehmen:

Amazon Web Services | Autodesk | bGrid | DGI Bauwerk | Drees & Sommer | FH Münster |
Goldbeck | Hochschule Biberach | LAE Engineering | MBS Solutions | Pepperl+Fuchs AG |
Recogizer | Sauter | Schneider Electric | Siemens | Synavision | TH Deggendorf | WAGO | ZWP



1. Konferenztag Dienstag, 30. Juni 2020

● 08:30 **Registrierung der Teilnehmer und Ausgabe der Kongressunterlagen**

● 09:30 **Eröffnungsveranstaltung VDI-Kongress „Automation“**
(Auditorium)

Keynote: Automation – „enabling technology“ für unsere Zukunft
Dr. Gunther Kegel, Vorstandsvorsitzender, Pepperl+Fuchs AG,
Mannheim

VDI-Ehrungen und Preisverleihungen

☕ 10:45 **Kaffeepause und Besuch der Fach- und Posterausstellung und Future Zone**

Eröffnung der VDI-Konferenz „Gebäudeautomation - intelligent und effizient“

● 11:10 **Begrüßung durch die Konferenzleiter**
Prof. Dr.-Ing. Martin Becker VDI, Institut für Gebäude- und Energiesysteme, Hochschule Biberach

Prof. Dr.-Ing. Martin Höttecke VDI, Fachbereich Energie Gebäude Umwelt, FH Münster

● 11:15 **Gebäudeautomation 4.0**

- Gebäude als System – Gebäude im System
- Rolle der GA für einen nachhaltigen Gebäudebetrieb
- BIM-fähige Gebäudeautomation für ein Smart Building

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker VDI, Institut für Gebäude- und Energiesysteme, Hochschule Biberach

Gebäude 4.0 - BIM und die neue VDI 3814 GA

Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Martin Becker**

● 11:45 **Technische Richtlinien in der Gebäudeautomation**

- VDI 3814 – Neuerungen und Akzeptanz in der Praxis
- Anwendung der EU-Gebäuderichtlinie 2018 (EPBD)
- Richtlinien als Werkzeug für das Qualitätsmanagement

Prof. Dr.-Ing. Martin Höttecke VDI, Fachbereich Energie Gebäude Umwelt, FH Münster

● 12:15 **Gebäude 4.0 – BIM und Gebäudeautomation**

- Wahrnehmung der GA im BIM-Planungsprozess
- Nationale Aktivitäten BIM-Arbeitskreis des VDMA AMG
- Qualität im Bauprozess

Patrick Neu, Leiter Systems Deutschland / Mitglied der Geschäftsleitung, Sauter Cumulus GmbH, Heusenstamm

● 12:45 **Gebäude 4.0 – Digital planen und betreiben**

- Interdisziplinäre Implementierung von Daten in offenen Formaten als Basis für BIM
- TGA und ELT-Branche wachsen zusammen
- Internationale und lokale Initiativen

Markus Hettig, VP Building Business DACH, Schneider Electric GmbH, Ratingen

☕ 13:15 **Mittagspause und Besuch der Fach- und Posterausstellung und Future Zone**

Bausteine zur Qualitätssicherung der Gebäudetechnik

Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Martin Höttecke**

● 14:30 **Digitales Qualitätsmanagement für Gebäude**

- Technologie: Chance und Herausforderung
- Requirements Management: Ziel und Prüfverfahren
- Ausblick: Digitales Qualitätsmanagement

Dr.-Ing. Stefan Plesser, Geschäftsführer, synavision GmbH, Bielefeld

● 15:00 **Inbetriebnahmemanagement aus Sicht der Projektsteuerung**

- Einordnung in den Gesamtprojektablauf
- Inbetriebnahmemanagement nach VDI 6039 und BNB
- Steuerungswerkzeuge und Zuständigkeiten der Projektbeteiligten

Dr.-Ing. Lucas Tibes, Geschäftsführer, DGI Bauwerk Gesellschaft von Architekten mbH, Berlin

☕ 15:30 **Kaffeepause und Besuch der Fach- und Posterausstellung und Future Zone**

Nutzen der KI für die Gebäudeautomation?!

Moderation: **Dr.-Ing. Lena Altherr**

● 16:00 **Kickoff: Künstliche Intelligenz in der Gebäudeautomation**

- Einführung in das Thema KI
- Begriffe rund um KI, Machine Learning und Neuronale Netze
- Chancen und Herausforderungen

Dr.-Ing. Lena Altherr, Nachwuchsprofessorin, Fachbereich Energie Gebäude Umwelt, FH Münster

● 16:15 **KI in der Gebäudeautomation - Programmierst du noch oder lernst du schon?**

- Optimierte Betreiben von GA-Systemen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz
- Funktionen und Mehrwerte anhand eines Praxisbeispiels
- Einbindung des Menschen - Transparenz und Bedienerfreundlichkeit

Patrick Arnold, Fachbetreuer Gebäudeautomation, GOLDBECK Nord GmbH, Bielefeld

● 16:45 **Digitalisierte Immobilien – the next generation**

- Customized Smart Buildings
- Wie können neue Technologien das Leben in unseren Gebäuden bestimmen?
- Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsbeispiele für KI in Gebäuden und Anlagen
- Change Prozess – Neue Player auf der Baustelle und im Betrieb

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schild, M.B.A., Projektingenieur, Drees & Sommer Advanced Building Technologies GmbH, Stuttgart

● 17:15 **Energie sparen mit künstlicher Intelligenz in Bestandsgebäuden**

- Analyse und Regelungsoptimierung von HLK-Anlagen in Bestandsgebäuden
- Definition und Voraussetzungen für die KI-basierte HLK-Optimierung
- Welche Ergebnisse lassen sich in der Praxis erzielen?

Dr. Jens Kahlen, Teamleiter Solution Design, Recogizer Group GmbH, Bonn

● 17:45 **Abschlussdiskussion**

● 18:00 **Ende des ersten Veranstaltungstages**



ab 18:00 Get-together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together in das Kurhaus Baden-Baden (Kaiserallee 1) ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit den Teilnehmern der „Gebäudeautomation“ und des parallel stattfindenden Kongresses AUTOMATION vertiefende Gespräche zu führen.

+ Science Slam – Bühne frei für Jungingenieure

Der Science Slam ist, wie der Poetry Slam, ein Wettbewerb, bei dem es gilt, die Gunst des Publikums in einer vorgegebenen Zeit zu gewinnen. Nicht mit poetischen Texten, sondern mit wissenschaftlichen Fakten im unterhaltsamen Gewand. Jeder Slammer hat ein paar Minuten Zeit, dem Publikum das eigene Wissensgebiet auf unterhaltsame Weise zu präsentieren. Ein erfahrener Slammer und Kommunikationstrainer bereitet ausgewählte Jungingenieure in einem Coaching auf den Science Slam vor. Der beste Vortrag wird am Ende vom Publikum gekürt.

+ Lounge-Bereiche mit Casino-Tischen und Tischkicker

+ **Übertragung des Fußball-EM-Achtelfinales** (nur bei Beteiligung der deutschen Nationalmannschaft)

2. Konferenztag

Mittwoch, 01. Juli 2020

09:00 Keynote: Innovationskraft steigern mit Automation und KI -The Future of Making

(Auditorium)

Dipl.-Wirt.-Inf. (FH) Karl Osti, M. Sc. Business Innovation, EMBA (M&A), Senior Industry Manager Manufacturing, Autodesk GmbH, München

IT-Sicherheit - Anforderungen und Lösungen

Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Andreas Grzempa**

09:45 Sicherer Betrieb einer Gebäudeautomationsanlage - IT-Sicherheit in technischen Systemen

- IT-Sicherheitsstandards ISO 2700x, BSI-Grundschutzkatalog, IEC 62443, VDA 24774
- Schutzziele in Gebäudeautomationsanlagen
- IT-Sicherheit im Lebenszyklus einer Gebäudeautomationsanlage

Prof. Dr.-Ing. Andreas Grzempa, Leiter des Instituts ProtectIT / Vizepräsident für Forschung und Wissenstransfer, Technische Hochschule Deggendorf

10:15 BACnet Secure Connect - Die Antwort auf alle Fragen zur IT-Sicherheit in der Gebäudeautomation?

- Aktueller Stand der Normierung
- Umsetzung seitens der Hersteller, Unterschiede in Produkten
- Was müssen Betreiber beachten?
- Unterstützung durch Verbände und Unternehmen

Nils-Gunnar Fritz, Geschäftsführer, MBS GmbH, Krefeld

10:45 Kaffeepause und Besuch der Fach- und Posterausstellung und Future Zone

Cloud-Anwendungen für die IoT

Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Martin Höttecke**

11:15 Cloud und IoT. Wie nutze ich die neue Technik sinnvoll in meiner Anlage?

- Welche Anwendungen sind möglich und realen Vorteile kann ich nutzen?
- Wie kann ich die neue Technik in vorhandenen Anlagen einsetzen?
- Gibt es fertige Lösungen, die einfach umgesetzt werden können?

Martin Hardenfels, Head of Business Development BUILDING, WAGO Kontakttechnik GmbH & CO. KG, Minden

11:45 IoT-Services in der Gebäudetechnik - Lösungen und Mehrwert

- AWS-Dienste für Smart Buildings
- Verbindung mit der Cloud – Edge Dienste – Gateways
- Datenspeicherung und -verschlüsselung

Philipp Sacha, Specialist SolutionsArchitect IoT, Amazon Web Services EMEA SARL, Niederlassung Deutschland

12:15 Gebäude als Contributor zum Geschäftserfolg – Cloud-Anwendungen in Gebäuden

- Cloudbasierte Sensorik für Effizienz und Comfort – enlightened
- Digitale Gebäudeservices powered by MindSphere
- Mehr Empowerment – Comfy, die Workplace Experience-App
- Gebäudeleistung in Echtzeit – der Building Twin
- Praxisbeispiele und IoT-Partnerschaften

Rainer Haueis, Smart Infrastructure, Siemens AG, Stuttgart

12:45 Mittagspause und Besuch der Fach- und Posterausstellung und Future Zone

Smart Building – Gebäude intelligent planen und umsetzen

Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Martin Becker**

14:00 Smart Building – Implementation and Experience in the Microsoft Headquarter Project at Schiphol, The Netherlands

- Requirements by the customer
- Implementing our Smart Building solution
- Optimization of building conditions and user experience
- Adapting to future smart building demands

Wouter Kok, M.Sc., CEO, bGrid B.V., Amsterdam, Niederlande

14:30 Smart Buildings aus Sicht der Planung

- Konzeptfindung in Abstimmung mit dem Bauherren
- Schnittstellen zwischen der GA und den Gewerken
- IoT in der Gebäudeautomationsplanung
- Datengetriebene Inbetriebnahme und Betrieb von Gebäuden
- Smart Building und der Werkvertrag

Bruno Lupulescu, M.Sc. MBA, Gruppenleiter Gebäudeautomation, ZWP Ingenieur-AG, Köln

15:00 Warum verhindern wir die Nutzung von Gebäudepotenzialen?

- Wie beherrschen wir die kommende Datenflut?
- Auswirkung der Nichtfunktionalität der Gebäude
- Prozesse für die Erstellung von funktionierenden Gebäuden
- Anforderungen an die kognitiven Fähigkeiten eines Gebäudes

Dipl. Ing. (FH) Frank Lettmann, Bereichsleiter Planung, LAE Engineering GmbH, Wiesloch

15:30 Zusammenfassung der Konferenz und Verabschiedung durch die Konferenzleiter

Die neue VDI 3814 - Praxiswissen für Auftraggeber

10:00 bis 18:00 Uhr



Dipl.-Ing. Mario Betros, Geschäftsführer, GAIntegra - Ingenieurgesellschaft für Gebäudeautomation, Schildow

Zielsetzung

Insbesondere Auftraggeber, Bauherren und Investoren stehen bei GA-Projekten vor der Herausforderung, wie die dazu notwendige Funktionalität des GA-Systems in der Planung so beschrieben wird, dass das System genau die für Ihre Anforderungen notwendigen Prozesse abbildet und unterstützt, also einer optimalen Planung entspricht.

Dieser Workshop informiert Sie, unter Einsatz der neuen Richtlinie VDI 3814, über die Ermittlung der für Ihr Projekt wichtigen Planungsparameter und -grenzen. Gemeinsam werden in kleinen Arbeitsgruppen Anforderungen an die Gebäudeautomation definiert und gezeigt, mit welchen Medien Sie diese Ergebnisse für Ihre zukünftigen und bestehenden GA-Systeme verwenden können. Dazu werden die hierzu notwendigen Dokumente vorgestellt und besprochen. Am Ende sind Sie in der Lage, die Planungen Ihres GA-Planers qualitativ einschätzen zu können.



Inhalte des Spezialtags

Die neue VDI 3814 als Hilfsmittel

- Gebäudeautomation (GA) als Leitdisziplin für den nachhaltigen Immobilienbetrieb
- Nutzungs- und Betriebsoptimierung
- GA für Informationsmanagement im FM und TGM (Technisches Gebäudemanagement)
- Energiemonitoring und Sicherstellung der Anforderungen der EPBD 2018

Hinweise zur Bedarfsermittlung für die GA durch den Bauherrn nach DIN 18205

- Betriebsprozesse
- Dokumentationsmanagement
- Instandhaltungsmanagement
- Energiemanagement
- Energieoptimierung (DIN EN 18599 und DIN EN 15232)
- Komfortsteigerung

Wie sieht eigentlich eine korrekte GA-Planung aus?

- Aufstellung von Planungsregeln als Sollwert eines Qualitätsregelkreises
- GA-Funktionen und deren Beschreibung
- GA-Funktionslisten und ihre Rolle im Planungs- und Umsetzungsprozess
- Minimierung von Kommunikationsprotokollen
- BACnet-spezifische Planungsdokumente zur Sicherung der Ausführungsqualität

GA-Systemintegration

- Die Rolle des GA-System-Integrationsplaners
- Warum GA-Systemintegration?
- Zielsetzung der GA-Systemintegration

Konferenzleitung

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker VDI, Institut für Gebäude- und Energiesysteme, Hochschule Biberach

Prof. Dr.-Ing. Martin Höttecke VDI, Fachbereich Energie Gebäude Umwelt, FH Münster



Prof. Dr.-Ing. Martin Becker lehrt an der Hochschule Biberach in den Studiengängen Energie-Ingenieurwesen sowie Energie- und Gebäudesysteme. Er engagiert sich ehrenamtlich in der Normen- und Richtlinienarbeit wie z.B. VDI 3814, DIN V 18599-11 und EN 15232 und ist zurzeit Vorsitzender des Fachausschusses Elektrotechnik/Gebäudeautomation im VDI-GBG.



Prof. Dr.-Ing. Martin Höttecke ist Professor für MSR-Technik und Gebäudeautomation an der FH Münster. Er ist Leiter des Arbeitskreises der Professuren für Gebäudeautomation und Energiesysteme mit insgesamt 14 Hochschulen und wirkt bei der Richtlinienarbeit im VDI 3814 mit.



Parallele Veranstaltung

21. VDI-Kongress AUTOMATION

Besuchen Sie auch kostenlos die Vorträge der parallel stattfindenden Veranstaltung.

Die Top-Themen:

- Fertigungsautomation
- Prozessautomation
- Künstliche Intelligenz & Autonome Systeme
- Methoden & Synergien
- Digitale Geschäftsmodelle
- 5G in der Automation

Leitung:

Dr.-Ing. Kurt D. Bettenhausen, Vorsitzender „Interdisziplinäres Gremium Digitale Transformation des VDI“ (IGDT)

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

Dr.-Ing. Felix Hanisch, Head of Industrial Automation, Bayer AG, Leverkusen

Mit u.a. Experten von:

ABB | Airbus Cybersecurity | Balluff | BASF | Bayer | compunity | Covestro | Endress+Hauser | Festo | Fraunhofer | Huawei Technologies | Intel Deutschland | KROHNE Messtechnik | Lapp | Linz Center of Mechatronics | LS telcom | Merck | meshscloud | Pepperl+Fuchs | Phoenix Contact Smart Business | Rhebo | Robert Bosch | SAMSON | Semodia | Siemens | TAUTOMATION.consulting | u-blox | Volkswagen | Yokogawa

Weitere Details zur Veranstaltung siehe:

www.vdi-wissensforum.de/automatisierungskongress

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:



Ansprechpartnerin

Vanessa Schwarz
Projektreferentin Ausstellung & Sponsoring
Telefon: +49 211 62 14-917
E-Mail: schwarz@vdi.de

Sponsoren

SIEMENS
Ingenuity for life

ifh PEPPERL+FUCHS

WAGO



4. VDI-Fachkonferenz
Gebäudeautomation - intelligent und effizient

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum.de/
07K0014020

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

**Sparen Sie 330 Euro bei
Buchung von Konferenz
und Spezialtag.**

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

VDI-Konferenz Gebäudeautomation - intelligent und effizient	VDI Spezialtag Die neue VDI 3814 - Praxiswissen für Auftraggeber	Kombipreis Konferenz + Spezialtag
<input type="checkbox"/> 30. Juni und 01. Juli 2020 Baden-Baden (07K0014020)	<input type="checkbox"/> 29. Juni 2020 Baden-Baden (07ST210001)	<input type="checkbox"/> 29. Juni bis 01. Juli 2020 Baden-Baden (07K0014020) + (07ST210001)
EUR 1.340,-	EUR 740,-	EUR 1.750,-

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. Sonderkontingent für Mitarbeiter von Behörden auf Anfrage möglich.

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/agb/

Veranstaltungsort

Kongress am 30.06. und 01.07.2020

Baden-Baden: Kongresshaus Baden-Baden, Augustaplatz 10, 76530 Baden-Baden, Tel. +49 7221/304-0, E-Mail: info@kongresshaus.de

Spezialtag am 29.06.2020

Baden-Baden: Leonardo Royal Hotel, Falkenstraße 2, 76530 Baden-Baden, Tel. +49 7221/219-0, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Zimmerbuchung: Für die Teilnehmer des Kongresses sowie der parallelen Konferenz und dem Spezialtag ist ein Zimmerkontingent in mehreren Hotels mit unterschiedlichen Kategorien vorreserviert. Den Link zur Reservierung bei der Baden-Baden Kur & Tourismus GmbH mit Angaben zu den vorreservierten Hotels finden Sie auf unserer Internetseite: www.automatisierungskongress.de

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



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, das Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Im Leistungsumfang des Spezialtages sind die Pausengetränke und das Mittagessen enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen des Spezialtages 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 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

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.

