

3. VDI-Fachkonferenz

KI in der Produktion

Vom Hype zur Realität?

+ Besichtigung im Amazon
Fulfillment-Center in Graben

Die Top-Themen:

- **Smart Factory – Integration von KI mit anderen Technologien in der Produktion**
- **Data Analytics – Wertvolle Erkenntnisse und Vorhersagen aus Daten**
- **Front Runner Applications – Beispiele für den erfolgreichen KI-Einsatz**
- **Generative AI – Potentiale von Foundation Modellen in der Industrie**
- **Vertrauenswürdige KI – Wie die KI verlässlicher und transparenter wird**
- **KI-Regulierung – Vorteile und Nebenwirkungen rechtlicher Risikominimierung**

+ **buchbarer Spezialtag**
Data Science in Action: Praktische Anwendungen und Fallstudien

- + **World Café Sessions**
- + **Podiumsdiskussion**
- + **inkl. Fachausstellung**

+ **Ihre Konferenzleitung**
Prof. Hans Uszkoreit, Chief Scientist at nyonic, Scientific Director at DFKI and Co-Founder of UNICEPTA Corporate Intelligence, Berlin

Sie hören Expert*innen folgender Unternehmen:

Accenture GmbH | Amazon Web Services, Inc. | Beckhoff Automation GmbH & Co. KG | Empolis Information Management GmbH | Festo SE & Co. KG | Fraunhofer IOSB | Fraunhofer IPA | IBM Sustainability EMEA | nyonic GmbH | PSI FLS Fuzzy Logik & Neuro Systeme GmbH | Robert Bosch GmbH | SKW Schwarz Rechtsanwälte | Siemens AG | Trumpf Werkzeugmaschinen SE

1. Konferenztag Dienstag, 19.03.2024

● 09:30 **Registrierung**

● 10:00 **Begrüßung und Eröffnung**

Prof. Dr. Hans Uszkoreit, Chief Scientist at nyonic, Scientific Director at DFKI and Co-Founder of UNICEPTA Corporate Intelligence, Berlin



Keynote

● 10:10 **Künstliche Intelligenz: Hype und überschätzt oder große Chance für die Zukunft?**

Alfons Riek, Vice President Technology, Festo SE & Co. KG, Esslingen

KI in der Produktion - Grundlagen, Status Quo & Zukunftstrends

● 10:30 **Kognitive Produktionssysteme: Maschinelles Lernen im industriellen Einsatz**

- Status Quo und Potentiale von KI in der Produktion
- Anwendungsmöglichkeiten maschineller Lernverfahren anhand realer Beispiele
- Herausforderungen des zuverlässigen und sicheren KI-Einsatzes

Prof. Dr.-Ing. Marco Huber, Professor für Kognitive Produktionssysteme, Universität Stuttgart / Abteilungsleiter, Fraunhofer IPA, Stuttgart

☕ 11:00 **Kaffeepause**

● 11:45 **Applicability of AI in production maintenances activities**

- Operational deployment trends of AI Models
- Explore how Large Language Models can assist and support production maintenance activities.
- Challenges we see with current AI technology adoption

Sven Strassburg, Principal Solution Architect, IBM Sustainability, EMEA

Voraussetzungen für die Implementierung von KI - Daten, Daten, Daten

● 12:15 **Data-Analytics – KI in Maschinen und Produktion. Rocket Science oder einfach nur Standard?**

- Warum, wo und wie macht die Analyse von Daten in Maschinen und Anlagen Sinn?
- Projekt oder Standard? - Wo geht der Trend hin?
- Beispiele aus der Praxis

Dipl.-Ing. (FH) Werner Reichelt, Head of Global Sales Digital Solutions, Festo SE & Co. KG, Esslingen

🍴 12:45 **Mittagspause**

● 14:15 **Durchstarten mit Künstlicher Intelligenz im Mittelstand**

- Einsatz von Künstlicher Intelligenz in KMU's
- Architekturkonzepte bei der Datenerhebung
- Einsatz von KI-Systemen in der Produktion
- Beispiele bei Trumpf

Claudius Messerschmidt, Domain Architect - Autonomous Manufacturing and applied AI Technologies, Trumpf Werkzeugmaschinen SE, Ditzingen

Erfolgreiche Anwendung von KI in der Produktion - Einsatz und Skalierung

● 14:45 **Künstliche Intelligenz in der Produktion – von der Idee zur Skalierung**

- Identifikation/Definition von Use-Cases im Produktionsumfeld
- Initiierung und Erprobung erster PoCs/MVP's
- Analyse und Use-Case Priorisierung mit Hilfe des „Innovation Funnel“
- Weg zur Skalierung
- Betriebsmodell und kontinuierliche Optimierung

Dr. Kristina Klein, Data Science Manager, Accenture GmbH, Hamburg

● 15:15 **Produktiver KI-Einsatz: Vom Hype zum Shopfloor**

- Anforderungen an den industriellen Einsatz von KI
- Anwendungsbeispiele: KI-Einsatz in der Praxis
- Geeignete Use-Cases und KI-Methoden

Andreas Klüter, CEO und Geschäftsführer, Empolis Information Management GmbH, Kaiserslautern

☕ 15:45 **Kaffeepause**



World Cafés

● 16:15 **Diskutieren Sie in Gesprächsrunden mit Fachexpert*innen über aktuelle Themen und Herausforderungen**

Café 1: Make or buy? Künstliche Intelligenz kaufen oder selbst entwickeln?

Moderation: Claudius Messerschmidt, Domain Architect - Autonomous Manufacturing and applied AI Technologies, Trumpf Werkzeugmaschinen SE, Ditzingen

Café 2: Bottleneck Hardware? Bandbreite der Lösung zwischen Cloud und Edge

Moderation: Dipl.-Ing. (FH) Werner Reichelt, Head of Global Sales Digital Solutions, Festo SE & Co. KG, Esslingen

Café 3: Künstliche Intelligenz und die neue Arbeitswelt: Akzeptanz - Rollenprofile - Weiterbildung

Moderation: Alfons Riek, Vice President Technology, Festo SE & Co. KG, Esslingen

● 17:30 **Vorstellung der Ergebnisse der World Cafés**

● 17:45 **Ende des ersten Konferenztages**



Get-together

● 19:30 **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.**

2. Konferenztag Mittwoch, 20.03.2024

Erfolgreiche Anwendung von KI in der Produktion - Einsatz und Skalierung

09:00 AI/SW Anwendungen in der Bosch Produktion

- Automated Optical Inspection
- Manufacturing Analytics
- Skalierung
- Innovation

Sven Lindenschmid, Globale Leitung Customer Business für Applied AI/SW Business, Robert Bosch GmbH, Renningen

09:30 Manufacturing-X und Künstliche Intelligenz - Chancen und Herausforderungen

- Chancen und Herausforderungen der weltweiten Digitalisierung
- Die Rolle von Daten und deren Auswertung durch vertrauenswürdige KI
- Manufacturing-X als föderiertes, dezentrales und kollaboratives Datenökosystem

Dr. Chris Winkler, Senior Principal Expert Industrial IoT, Siemens Technology, München

KI - Technologien und Tools

10:00 Professionelle Leitung von KI-Projekten - Wie geht Systems Engineering mit KI?

- Management des Data Bottleneck: Projektplanung für KI
- Typische Fallstricke die man vermeiden sollten
- KPIs und Werkzeuge für den Projektleiter

Dr. Julius Pfrommer, Leiter der Abteilung „Kognitive Industrielle Systeme“, Fraunhofer IOSB, Karlsruhe

Dr. Constanze Hasterok, Leiterin der Gruppe „Intelligente Cyber-Physische Systeme“, Fraunhofer IOSB, Karlsruhe

10:30 Kaffeepause

11:00 Die Zukunft der Produktion: Wie die Cloud und Künstliche Intelligenz neue Wege in der Produktion ermöglichen

- Erfolgsgeschichten von KI in der Produktion und die dahinter liegenden Technologien
- KI Tools in der Cloud
- Ausblick und Potenzial von Künstlicher Intelligenz

Aaron Kaefer, Solutions Architect, AWS, München

11:30 Künstliche Intelligenz verstehen: Explainable AI mit interpretierbaren KPI-Labels

- Explainable AI (XAI) hilft KI zu verstehen und Vertrauen in KI-basierte Entscheidungen/Aktivitäten zu gewinnen
- Mechanismen, Chancen und Grenzen erklärbarer Künstlicher Intelligenz (XAI)
- Wirkungsweisen von XAI am Beispiel des Qualitativen Labels

Dr. Rudolf Felix, Geschäftsführer, PSI FLS Fuzzy Logik & Neuro Systeme GmbH, Dortmund

Potentiale der generativen KI

12:00 Foundation Modelle und industrielle Fachkompetenz

- Einsatzfelder für Foundation Modelle in der Produktion
 - Wie steht es um die technische Fachkompetenz heutiger Foundation Modelle?
 - Erweiterung der Kompetenz für industrielle Einsatzbereiche
- Prof. Dr. Hans Uszkoreit**, Chief Scientist at nyonic, Scientific Director at DFKI and Co-Founder of UNICEPTA Corporate Intelligence, Berlin

12:30 Mittagspause



Podiumsdiskussion

13:30 Sind ChatGPT und die großen Sprachmodelle reif für die Komplexität der Produktionsprozesse?

Dr. Steffen Lamparter, Siemens AG, München
Prof. Dr.-Ing. Marco Huber, Fraunhofer IPA, Stuttgart
Gerd Hoppe, Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Verl
Jörg Bienert, German AI Association, Berlin
Moderation: Prof. Dr. Hans Uszkoreit

KI-Regulierung und Auswirkungen auf die Industrie

14:00 Die KI-Verordnung der EU: Game Changer für KI-basierte Produktion?

- Was sind die Kernpunkte der KI-Verordnung?
- Wer ist betroffen?
- Praktische Auswirkungen auf Produktionsprozesse und dem Inverkehrbringen der Produkte

Dr. Stefan Peintinger, Rechtsanwalt, SKW Schwarz Rechtsanwälte, München

14:30 Mögliche Auswirkungen des European AI Act auf die Anwendung am Bsp. einer ChatGPT-Unterstützung für ein Engineering System

- Auswirkungen des EU AI Act für die Unterstützung der Codegenerierung für industrielle Steuerungssysteme durch AI
- Voraussichtliche Pflichten für Hersteller von Produkten mit AI Unterstützung in Erfüllung der Transparenz- und Nachweispflichten
- Überlegungen zu Seiteneffekten des EU AI Acts für die Umsetzung der EU Strategie zu einer Data Sharing Economy
- Ausblick und Potential von Produkten mit AI-Unterstützung von europäischen Herstellern

Gerd Hoppe, Corporate Management, Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Verl

15:00 Zusammenfassung und Verabschiedung durch den Konferenzleiter



Besichtigung

15:15 Abfahrt zur Besichtigung (Bustransfer)

16:00 Besichtigung Amazon Fullfillment-Center in Graben

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bitte kreuzen Sie bei der Anmeldung die Zusatzleistung an, wenn Sie an der Besichtigung teilnehmen möchten.

18:00 Rückfahrt zum Konferenzhotel (Bustransfer)

VDI-Spezialtag, 21. März 2024, Augsburg

Data Science in Action: Praktische Anwendungen und Fallstudien

10:00 - 16:00 Uhr



Prof. Dr.-Ing. Jörg Wollert, Institutsleiter / Professor,
Fachhochschule Aachen, Aachen

Dr. Jessica Ulmer, Manufacturing Consultant,
fstahead GmbH, Stuttgart

Dr. Sebastian Braun, IT Architecture Consultant,
IBM iX Berlin GmbH, Ehningen

Zielsetzung

Industrie 4.0 hat die mit einer fortschreitenden Digitalisierung die industrielle Produktion und die Automatisierungstechnik revolutioniert. Die Optimierung von Fertigungsprozessen steht dabei im Mittelpunkt des Wandels. Informationen sind der Treibstoff, der diese Transformation antreibt, und Data Science ist das Werkzeug, mit dem die Informationen in wertvolle Erkenntnisse und Handlungsanleitungen umgewandelt werden können.

Ausgehend von praktischen Anwendungsfällen führt der Spezialtag in die faszinierende Welt der Datenanalyse und -optimierung ein. Er zeigt auf, wie Dataanalytics entscheidend dazu beiträgt, die Effizienz, Qualität und Wettbewerbsfähigkeit in der Fertigungsindustrie zu steigern. Anhand eines realen Montagearbeitsplatzes wird analysiert, wie Data Science Methoden zur Analyse von Kennzahlen, Produktionsauffälligkeiten sowie menschlichen Interaktionen genutzt werden können. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, am Arbeitsplatz selbst zu erproben, wie ihre Montagetätigkeiten automatisiert analysiert und ausgewertet werden. Am Beispiel des Arbeitsplatzes wird zudem ein konkreter Ablauf einer Datenauswertung vorgestellt und schrittweise umgesetzt. Abschließend haben die Teilnehmenden die Möglichkeit, eigene Anwendungen zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen.

Separat buchbar

Inhalte des Spezialtags

Einführung in Industrie 4.0 und Data Science

- Industrie 4.0 - wo stehen wir und was sind die Herausforderungen?
- Data Science als Werkzeug auf dem Weg zu Industrie 4.0/5.0
- Anwendungsbereiche und Praxisbeispiele von Data Science
- Generelle Vorgehensweise bei der Datenanalyse

Data Science und Industrie 5.0 zum Anfassen – Use-Case "effiziente Produktion"

- Einführung in einen intelligenten Montagearbeitsplatz inkl. Live-Demonstration
- Datenbasierten Analyse der Nutzerinteraktionen
- KI-basierten Griffdetektion
- Automatisierten Kennzahlenermittlung
- Diskussion der Chancen und Potentiale der Datenanalyse

Performance-Auswertung

- Good-Practices für erfolgreiche Data Science Projekte
- Data Science meets Python - Der einfache Open-Source Weg mit der Python-Toolchain, keine Vorkenntnisse erforderlich!
- Ergebnisse in Diagramme Darstellen und Analysieren
- Ermittlung von Performance-Kennzahlen
- Wrap-up „Lesson learned“: Diskussion der Ergebnisse und Potentiale

Diskussionsrunde

- „What we have learned“ – Good Practices für eigene Herausforderungen
- Diskussion und Analyse von Problemstellungen
- „Future needs“ – was wir in Zukunft benötigen

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:



Ansprechpartner/in

Sandra Schreiner
 Ansprechpartner/in Ausstellung & Sponsoring
 Telefon: +49 211 62 14-188
 E-Mail: schreiner@vdi.de



Weitere interessante Veranstaltungen

Seminar

MES nach VDI 5600

22. und 23. Mai 2024, Online

Seminar

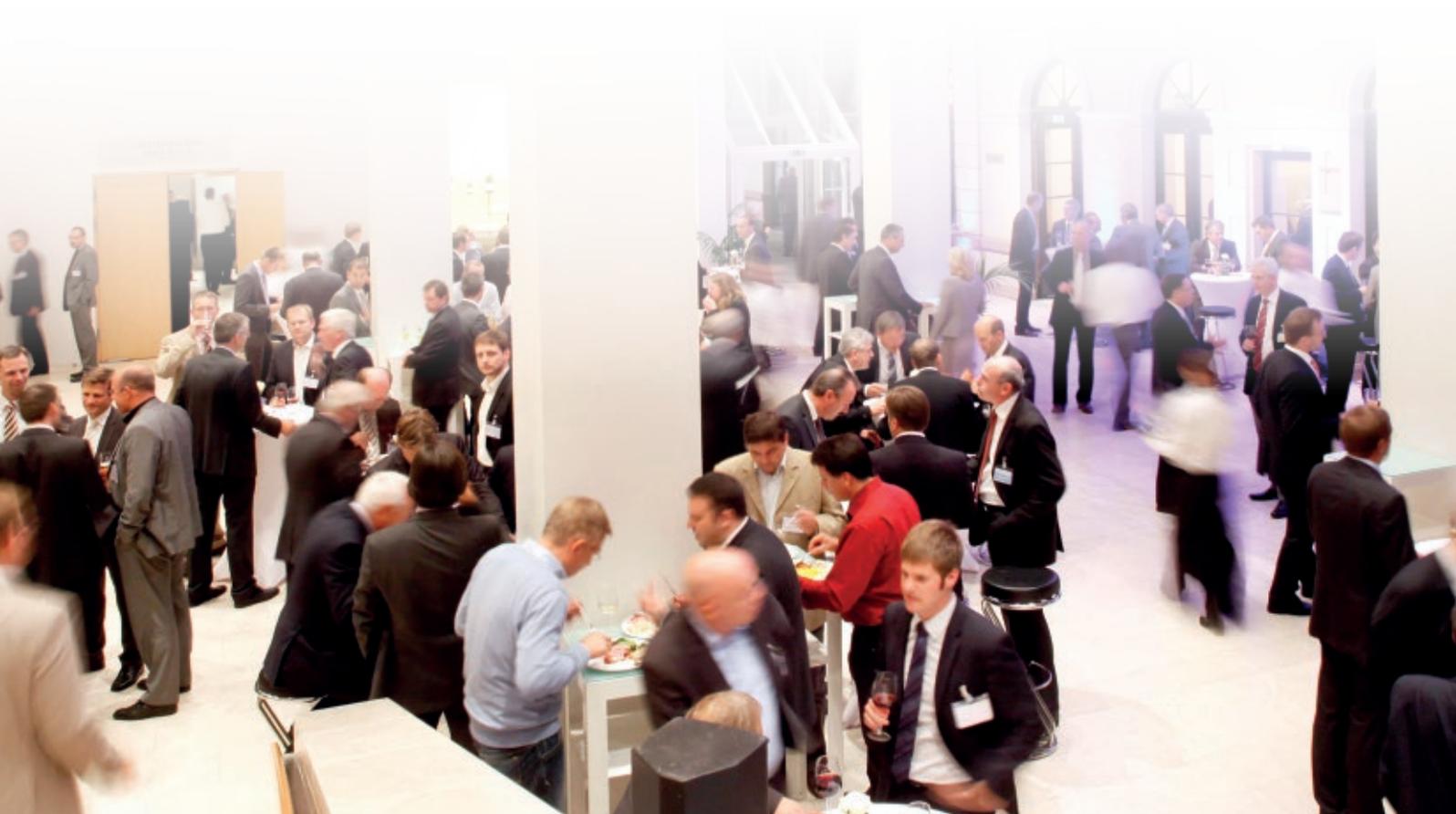
Kommunikationssysteme für Industrie 4.0

27. und 28. Mai 2024, Online

Seminar

Intelligente Sensoren in der industriellen Anwendung

06. und 07. Juni 2024, Garching



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

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

VDI-Konferenz KI in der Produktion	VDI Spezialtag
<input type="checkbox"/> 19. und 20. März 2024 Augsburg (02K0014024)	<input type="checkbox"/> 21. März 2024 Augsburg (02ST252024)
EUR 1.690,-	EUR 990,-

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**

Ich nehme an der **Besichtigung des Amazon Fulfillment-Centers in Graben am 20.03.2024 teil**

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(e)

Augsburg: Dorint an der Kongresshalle Augsburg, Imhofstr. 12, 86159 Augsburg, Tel. +49 821/5974-0, E-Mail: info.augsburg@dorint.com

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

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).

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.

