



Bildquelle: © ZF Friedrichshafen AG

6. Internationale VDI-Fachtagung

Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen 2020

+ Simultanübersetzung:
Deutsch – Englisch

Die Top-Themen:

- **Europäische Regularien im Off-Highway-Bereich: Emissionen, Technische Regeln, Beispiele**
- **Chancen für elektrifizierte Off-Road Anwendungen: Li-Ionen-Batterie, Brennstoffzelle, Hybridsysteme**
- **Modulare Lösungen für Fahr- und Prozessantriebe**
- **Effizienzsteigerung durch Digitalisierung: Echtzeitdatenerfassung, Predictive Maintenance, Fahranalyse**
- **Durch KI zu intelligenten Fahrstrategien**
- **Erfahrungsberichte zu innovativen Antriebssystemen**

Tagungsleitung

Prof. Dr. Ludger Frerichs, Institutsleiter, Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, TU Braunschweig

+ buchbare Spezialtage

Hochdrehzahlantriebe zur Realisierung hoher Leistungsdichten

Chancen für die agile Systementwicklung durch ASD-Agile Systems Design

NVH im E-Antriebsstrang

+ Kostenfreier Zugang zu den parallelen Tagungen

Dritev 2020

EDrive 2020

+ Fachausstellung

Hören Sie Experten von:

AGCO | AVL List | AVL Tractor Engineering | ContiTech Antriebssysteme | Dana | FEV Europe | Institut für Mechatrische Systeme im Maschinenbau, TU Darmstadt | Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, TU Braunschweig | Institut für Naturstofftechnik, TU Dresden | John Deere | Lehrstuhl Production Engineering of E-Mobility Components, RWTH Aachen | Liebherr Mischtechnik | Still | Umweltbundesamt | Wacker Neuson | ZF Friedrichshafen



1. Veranstaltungstag Mittwoch, 24. Juni 2020

07:45 **Registrierung**

08:30 **Eröffnung und Begrüßung im Rahmen der Dritev (Saal New York)**
Dipl.-Ing. Matthias Zink, CEO Automotive, Schaeffler AG, Bühl



Plenarvorträge

09:00 **Modelle für städtische Mobilität der Zukunft in Hamburg**

- Feldversuche der Fahrzeugindustrie und der Mobilitätsdienstleister in Hamburg
 - Hamburg Takt: größte Mobilitätsinitiative im ÖPNV
 - Planungen für den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur
- Senatsdirektor Martin Huber**, Amtsleiter Verkehr und Straßenwesen, Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation, Freie und Hansestadt Hamburg



09:25 **xEV – Status und Ausblick Europa**

- Aktuelle Zulassungs-/Verkaufszahlen Passenger Cars Europa – können die 2021 Ziele erreicht werden – und wie?
 - Ausblick EV: EU, China, US, World bis 2030 (Passenger Cars und Commercial Vehicles)
 - Ausblick Alternativen: Fuel Cells, eFuels
- Dr. Wolfgang Bernhart**, Senior Partner, Dr. Christian-Simon Ernst, Stefan Riederle, Roland Berger GmbH, München



09:50 **100 % elektrifiziert bis 2024 – Wie Opel eine elektrische Marke wird**

- 2020: Das Jahr im Zeichen der Elektromobilität
 - Das Kleinwagensegment als Schlüssel zur Marktdurchdringung von E-Mobilität
 - Flexible Multi-Energy-Plattformen der Groupe PSA als wesentlicher Hebel für vollständige Elektrifizierung
 - Wichtige Rückschlüsse aus den langjährigen Felderfahrten mit dem Ampera und dem Ampera-e
 - Was kommt nach oder neben der Elektromobilität: Blick auf Brennstoffzelle und synthetische Kraftstoffe
- Dipl.-Ing. Christian Müller**, Geschäftsführer Engineering, Opel Automobile GmbH, Rüsselsheim



10:15 **Intelligente Baumaschinen für die Baustelle 4.0**

- Klimaschutz und Emissionsregulierung
 - Energieversorgung (Diesel, Batterie, Brennstoffzelle, Power-to-X)
 - Effizienzsteigerung durch Assistenzsysteme und Digitalisierung
- Martin Lehner**, Vorstandsvorsitzender, Wacker Neuson SE, München



10:40 **Be interactive** – Meet & Greet im Ausstellungsbereich

11:25 **Begrüßung und Eröffnung (Saal Bangkok)**

VDI-Fachtagung Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen
Prof. Dr. Ludger Frerichs, IMN, TU Braunschweig



Keynote

Moderation: Dr.-Ing. Hagen Adam, CLAAS KGaA mbH, Paderborn

11:30 **Richtlinien und Maßnahmen zur Begrenzung der Emissionen von mobilen Maschinen in Europa**

- Emissionsgesetzgebung in Europa & UNECE-Regelung 96
 - Technische Lösungen und Zertifikate: Annex XXVII StVZO; Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 554; UNECE Nr. 132
 - Kontrolle und Nachrüstung: (EU) 2016/1628 Artikel 60; Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), Beispiele aus Baden-Württemberg/Berlin
- Dipl.-Ing. Helge Jahn**, Technischer Regierungsoberinspektor, Fachgebiet „Schadstoffminderung und Energieeinsparung im Verkehr“, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau



Spektrum zukünftiger Antriebslösungen

Moderation: Dr.-Ing. Hagen Adam, CLAAS KGaA mbH, Paderborn

12:00 **Alternative Antriebe für Landmaschinen**

- Klimagas-Abkommen und -Gesetze auf weltweiter, europäischer und nationaler Ebene mit Relevanz für Landmaschinen
 - Landmaschinen-Beitrag zu Klimagas-Emissionen aus Verbrennungsprozessen in Europa und Deutschland
 - Konzepte von alternativen Antrieben für Landmaschinen und deren Bewertung bzgl. CO₂-Vermeidung und Marktchancen
- Dr.-Ing. Axel Kunz**, Manager Advanced Energy Management, Mid Tractor Emissions, John Deere GmbH & Co. KG, Mannheim

12:30 **Antriebe der Zukunft für kompakte und mittelgroße Radlader**

- Studie zur Elektrifizierung von Radladern: Einsätze, Anforderungen, Zyklenanalyse
 - Eignung/Anwendungsfelder vollelektrischer und hybrider Antriebe; Einschätzung zu Lösungen mit alternativen Energieträgern
 - Ergebnis der Studie in Form elektrischer Zentralantriebe für kompakte und mittelgroße Radlader
- Dipl.-Ing. Udo Brehmer**, Systemarchitekt Baumaschinenantriebe & Zuverlässigkeit, Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Legner, Systemarchitekt Baumaschinenantriebe & Produktzuordnung, Produktlinie Baumaschinensysteme, ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Dipl.-Ing. (FH) Rico Glöckner, Technischer Projektleiter Elektrifizierung, Entwicklung Arbeitsmaschinen Elektrische Systeme, ZF Friedrichshafen AG, Passau



13:00 **Time for Business Lunch** – Meet & Greet im Ausstellungsbereich



Entwicklung modularer Antriebssysteme

Moderation: Dr.-Ing. Christof Lamparski, Bosch Rexroth AG, Dortmund

14:30 **Automatisierte Multidomain-Modellierung zur computergestützten Antriebsstrangsynthese**

- Systemtheorie zur automatisierten Multidomain Modellierung
 - Lösungsstrategie zur Berechnung der effizientesten Antriebsstrangkonfiguration
 - Erreichte Effizienzsteigerungen durch eine Algorithmus-basierte Antriebsstrangauslegung
- Hagen Neurath, M. Sc.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Prof. Dr. Ludger Frerichs, Institutsleiter, Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, TU Braunschweig

15:00 **The Leadership Role of Drive and Motion Technologies in Electric Transformation**

- Electrification impacts on component development in Off-Highway technology
 - Challenges and requirements of emerging e-Drive and e-Motion technologies, including energy management, power electronics, electric motors, and electric actuators
 - Component development that meets duty cycle requirements and system performance expectations: a case study
- Lorenzo Serrao, PhD**, Senior Advanced Engineer, Dana Incorporated, Rovereto; **Riccardo Morselli, PhD**, European Off-Highway Engineering Manager, Dana Incorporated, Reggio Emilia, Italy

15:30 **Modulares, elektrifiziertes Antriebssystem für Compact Equipment**

- Motivation für BEV im Compact Equipment: CO₂ und Gesetzgebung
 - Anforderungen an BEV's für Compact Equipment: Leistung und Dauerlastfähigkeit
 - Entwicklung eines elektrischen Antriebssystems mit Hochdrehzahlkonzept
 - ZF Baukasten für elektrifizierte Antriebssysteme im Compact Equipment: Leistungselektronik, E-Motor, Getriebe und Achsen
- Migen Bebeti, B. Eng.**, Systemingenieur, Martin Krompaß, M. Sc., E-Maschinen Entwicklung, Entwicklung Elektrischer Systeme Off-Highway, Norbert Feuchtnet, Entwicklung Kompaktsysteme Off-Highway, ZF Friedrichshafen AG, Passau



16:00 **Be interactive** – Meet & Greet im Ausstellungsbereich



Fahr- und Prozessantriebe

Moderation: Dipl.-Ing. (FH) Tilo Huber, ZF Friedrichshafen AG, Passau

16:45 AGCO CVT Antriebskonzept für Großtraktoren

- Standard- und Raupentraktoren der neuesten Generation
- Anforderungen an den Antriebsstrang
- Antriebsstrangarchitektur

Dipl.-Ing. (FH) Christian Schmid, Konstruktion Getriebe, Dr.-Ing. Martin Brenninger, Leiter Antriebsstrangentwicklung, Dr.-Ing. Florian Mulzer, AGCO Getriebe-Spezialist, AGCO GmbH, Marktoberdorf

17:15 4-Speed Electric Drive Unit for Heavy Duty Vehicle

- Electric drive unit: Battery Electric Vehicle, series development
- Commercial vehicle: Truck, Off-road, On-road
- Multi-speed: Power-shift capable, highly integrated

Dipl.-Ing. Ralph Fleuren, Product Manager, Dr. Gereon Hellenbroich, Department Manager, Business Unit Transmission Systems, FEV Europe GmbH, Aachen; Jiantao Geng, Project Leader, eKontrol Drive (Suzhou) Co., Ltd., China

17:45 Elektrifizierung des Antriebs von Fahrmischer-Trommeln

- Lokal emissionsfreier Antrieb für Fahrmischer: CO₂-Reduktion, geräuschlos, keine Feinstaub-Belastung
- Plugin-Hybrid-Konzept mit Elektromotor und Li-Ion-Hochvolt-Speicher
- 30 % Reduktion beim Kraftstoffverbrauch/Halbierung des Lärmpegels durch Abschalten des LKW-Motors/der Mischanlage

Dipl.-Ing. (FH) Silvan Gadner, Produktmanager Fahrmischer, Liebherr Mischtechnik GmbH, Bad Schussenried

18:15 Ende des ersten Veranstaltungstages

ab 18:30 Get-together – Football Summer Night

Freuen Sie sich auf einen schönen Abend ganz im Zeichen der Fußball-Europameisterschaft. Fiebern Sie beim letzten Gruppenspiel der deutschen Fußballmannschaft mit und knüpfen Sie beim gemeinsamen Essen neue Kontakte und treffen Sie Kollegen aus Ihrer Branche.

2. Veranstaltungstag

Donnerstag, 25. Juni 2020



Systemische Sichten auf Antriebe in Landmaschinen

Moderation: Dr.-Ing. Florian Mulzer, AGCO GmbH, Marktoberdorf

08:45 „Das hat doch (keine) Zukunft.“ – Elektrische, sensorgesteuerte Antriebssystemmodule in der Landtechnik

- Vor- und Nachteile modularisierter Antriebssysteme
- Potenzial für Prozesseffizienz von variablen Funktionsantrieben und aktiver Traktionsunterstützung durch das Gerät
- Umsetzungsbeispiel im System Traktor – Arbeitsgerät am Beispiel von „Kronos“

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Herlitzius, Professur für Agrarsystemtechnik, Lehrstuhlleiter, Dipl.-Ing. Tim Bögel, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Naturstofftechnik, Fakultät Maschinenwesen, Technische Universität Dresden

09:15 Neue batteriebetriebene Fahrzeuggeneration elektrischer Traktoren

- Vollelektrisches Fahrzeugsystem: Heute verfügbare Fahrzeuge, neuartiges Fahrzeug-Chassis, techn. Vor-/Nachteile
- Integration des elektrischen Antriebsstranges im Detail: Batterie, E-Motoren und Inverter, Kühlung
- Steuerung eines hochautomatisierten Fahrzeuges: Verbaute Sensorik, zukünftig angedachte Sensorik
- Anwendungen im Feld: Landschaftspflege, Weinanbau

Paul Sander, M. Sc., Design Engineer Systems & Electrification, Dr.-Ing. Stephan Hammes, Skill Team Leader Powertrain Integration, Thomas Wooten, M. Sc., Development Engineer Vehicle & Integration, Vehicle Development – Off-Road, AVL Tractor Engineering GmbH, Neuss

09:45 Elektrifiziertes Antriebssystem für Traktor-Geräte-Kombinationen

- Zusammenführung von stufenlosen Antriebsstrang und Stromerzeugung
- Blindleistung sinnvoll nutzen
- Neue Herausforderungen des neuartigen Antriebsstrangs: Traktionsmanagement, E-Maschinenverhalten, Ölmanagement

Dr.-Ing. Rainer Gugel, Supervisor Drivetrain Engineering, John Deere GmbH & Co. KG, Mannheim; Roger Burjes, B. Sc., Manager New Transmission Engineering, John Deere Product Engineering Center, Waterloo, USA



10:15 Be interactive – Meet & Greet im Ausstellungsbereich



Chancen mit neuen Antriebskonzepten

Moderation: Dr.-Ing. Ettore Cosoli, Dana Incorporated, Arco, Italy

11:00 Übertragbarkeit wirtschaftlicher Elektrifizierungsansätze im Schwerlastverkehr auf mobile Arbeitsmaschinen

- Ansätze für die Elektrifizierung von schweren Lastkraftwagen
- Wirtschaftliche Nutzungsszenarien
- Übertragbarkeit der Ansätze auf mobile Arbeitsmaschinen

Aaron Riegau, M. Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Gruppe Fuel Cell, Lehrstuhl Production Engineering of E-Mobility Components (PEM), RWTH Aachen

11:30 Einsatz von H₂ in Flurförderzeugen im Wettbewerb der Technologien

- Aufbau und Funktionsweise einer Brennstoffzelle bezogen auf ein Flurförderzeug, Anforderungen an die Fahrzeuge
- Infrastruktur und Projektentwicklung mit Beispiel eines großen Einzelhändlers
- Vergleich der neuen Technologien Brennstoffzelle gegen Li-Ionen, wer macht das Rennen?

Dipl.-Ing. Kai von Berg, Senior Director Product Management Counter Balance and Energy, **Björn Grünke, M. Sc.**, Product Manager Energy Systems, STILL GmbH, Hamburg

12:00 Potenzial und Herausforderungen für Brennstoffzellen in Off-Road Anwendungen

- Brennstoffzelle für Off-Road Anwendungen: Art von Brennstoffzelle, Antriebskonzepte und Demonstrationsprojekte um die Welt
- Markttreiber und Vorteile der Brennstoffzellentechnologie: Null-Emission, Betriebszeit, Ladezeit, Gewicht
- Herausforderungen für Umsetzung der Brennstoffzellentechnologie: Bauraum, Total-Cost-of-Ownership-Betrachtung, Kühlung, H₂, Infrastruktur

William Resende, DI Chemie Ingenieurwesen, Global Produkt Manager Brennstoffzelle Systeme, AVL List GmbH, München; Dipl.-Ing. (FH) Ronald Kruth, Business Field Leader & Key Account Manager Off-Road, AVL Tractor Engineering Germany GmbH, Neuss; Dipl.-Ing. (FH) Christian Auer, Global Product Manager Off-Road Engines, AVL List GmbH, Steyr, Österreich



12:30 Time for Business Lunch – Meet & Greet im Ausstellungsbereich



Mehr Effizienz durch Vernetzung und Digitalisierung

Moderation: Dipl.-Ing. Joachim Bereth, John Deere GmbH & Co. KG, Mannheim

14:00 Smart Components und Auswirkungen auf das Antriebssystem

- Integration in bestehende Systeme und Kommunikationsnetzwerke
- Herausforderungen bei der Verwendung standardisierter Schnittstellen und Protokolle
- Anbindung an Kundensysteme und Abdeckung der verschiedenen Bedürfnisse der Anwendergruppen

Dipl.-Ing. Stefan Walmüller, Hauptabteilungsleiter Controls, AC – Advanced Controls H and SW, Ing. Nadipuram Venkatnarasimha, Leiter Produkt Management, Business Unit Verbrennungsmotoren, Adrian Lindner, Abteilungsleiter On-Board-Diagnose & Diagnose Tools, Liebherr Machines Bulle SA, Bulle, Schweiz

14:30 Intelligente Fahrstrategie für Off-Highway Getriebe

- Integration von Hard- und/oder Software zur Verbesserung der Fahrstrategie auf Basis von zukünftigen und vergangenen Informationen
- Ereigniserkennung mittels Umfeldsensorik oder von der letzten Überfahrt
- Intelligente Gangauswahl für Traktor- und Baumaschinengetriebe für verbesserte Performanz oder verbesserten Kraftstoffverbrauch

Dipl.-Ing. Markus Birk, Vorentwicklung, Autonomous Operation, Dipl.-Ing. (FH) Stefan Traub, M. Sc., Vorentwicklung, Manager Autonomous Operation, Dipl.-Ing. Udo Brehmer, Systemarchitektur und Zuverlässigkeit Baumaschinensysteme, Construction Machinery Systems, ZF Friedrichshafen AG

15:00 Condition Monitoring an intelligenten Breitkeilriemen

- Riemengetriebe mit Zustandsüberwachung in der Landwirtschaft
- Technische Herausforderungen bei der Temperaturüberwachung
- Ergebnisse von Feldversuchen an Mähdreschern

Dr.-Ing. Heiko Sattler, Leiter Forschung und Entwicklung Industrie, ContiTech Antriebssysteme GmbH, Hannover

15:30 Ressourceneffiziente Dimensionierung und prädiktive Wartung von Maschinenkomponenten basierend auf Echtzeit-Überwachung und holistischer Optimierung

- Echtzeit-Überwachung und Erhebung von realen Belastungsdaten mittels KI-basierten virtuellen Sensoren
- Erhöhung der Verfügbarkeit durch die Einführung von prädiktiven Wartungsmaßnahmen
- Berücksichtigung der Flottendaten in einem holistischen Optimierungsproblem zur wissensbasierten Dimensionierung: Kosten, Gewicht, CO₂-Fußabdruck und Wartung

Prof. Dr.-Ing. Stephan Rinderknecht, Leiter, Institut für Mechatronische Systeme im Maschinenbau, TU Darmstadt, Dr.-Ing. Stéphane Foulard, Geschäftsführer F&E, Dr.-Ing. Rafael Fietzek, Geschäftsführer Finanzen und Vertrieb, COMPREDICT GmbH, Darmstadt

16:00 Abschlussdiskussion

16:05 Ende der Tagung Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen 2020



Gemeinsames Plenum (Saal New York)

16:15 Verleihung des Best Presentation Awards für Nachwuchsingenieure

16:30 Ende des Gesamtkongresses

Programmausschuss



1. Reihe, v.l.n.r.

Dr.-Ing. Hagen Adam, CTO Small Tractor, CLAAS KGaA mbH, Paderborn

Dr.-Ing. Ettore Cosoli, Vice President, Global Engineering, Off-Highway Drive and Motion Technologies, Dana Incorporated, Arco, Italien

Prof. Dr. Ludger Frerichs, Institutsleiter, Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, TU Braunschweig (Tagungsleitung)

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus G. Hoehn, Senior Advisor Innovation & Technology to the Office of the Chairman, Deere & Company World Headquarters, Deere & Company World Headquarters, Moline, USA

2. Reihe, v.l.n.r.

Dipl.-Ing. (FH) Tilo Huber, Vice President Product Line Construction Machinery Systems, ZF Friedrichshafen AG, Passau

Dr.-Ing. Christof Lamparski, Leiter Entwicklung und Vertrieb Getriebetechnologie, Bosch Rexroth AG, Dortmund

Dr.-Ing. Florian Mulzer, AGCO Getriebe-Spezialist, AGCO GmbH, Marktobendorf

Philipp Suhm, M. Sc., Leiter Entwicklung, Antriebssystemtechnik, Liebherr-Components Biberach GmbH, Biberach an der Riß

Fachliche Träger

VDI-Fachbereich Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik

Der VDI-Fachbereich Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik (VDI-MEG) versteht sich als das Netzwerk der Ingenieure, Agraringenieure und Naturwissenschaftler, die sich der Agrartechnikbranche und der landwirtschaftlichen Praxis verbunden fühlen. Der Informationsaustausch und Wissenstransfer erfolgt auf Fachtagungen sowie in Arbeitsgruppen und Fachausschüssen.

www.vdi.de/meg

VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (GPP) Fachbereich Getriebe und Maschinenelemente

Der VDI-Fachbereich Getriebe und Maschinenelemente behandelt aktuelle Fragestellungen der Übertragung und Wandlung von Bewegungen und Energien durch Getriebe, die diese intelligent steuern und regeln. Dazu ist das Zusammenspiel verschiedener Maschinenelemente erforderlich. Handlungsempfehlungen in Form von VDI-Richtlinien, Erfahrungsaustausch und Veranstaltungen sind Ergebnisse der Aktivitäten.


www.vdi.de/gpp

Auch separat
buchbar!

VDI-Spezialtage, Dienstag, 23. Juni 2020

Hochdrehzahlantriebe zur Realisierung hoher Leistungsdichten

09.00 – 17.00 Uhr, Maritim Hotel Bonn

 **Ihre Leitung: Dipl.-Ing. Sascha Ott**, Mitglied der Institutsleitung und Geschäftsführer, IPEK – Institut für Produktentwicklung und KIT-Zentrum Mobilitätssysteme, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)


Inhalte des Spezialtages

- Chancen und Risiken beim Einsatz hochdrehender Antriebe
- Veränderung der Ursachen-Wirkungsketten durch hohe Drehzahlen
- Veränderung von Anforderungen an verschiedenen Komponenten des Antriebssystems
- NVH-verhalten und Geräuschproblematiken
- Leistungsdichte im Widerspruch zum Wirkungsgrad

Mehr Details unter: www.vdi-wissenforum.de/02ST231001

NVH im E-Antriebsstrang

09.00 – 17.00 Uhr, Maritim Hotel Bonn

 **Ihre Leitung: Mario Schwalbe**, Teamleiter NVH, IAV GmbH, Stollberg

Inhalte des Spezialtages

- Grundlagen Geräusche, Vibration und Schwingungen
- NVH in der Fahrzeugakustik
- Anregung, Schwingungsentstehung und Übertragungspfade im Elektromotor und in der Verzahnung
- Mehrkörpersimulation zur Berechnung von körperschallrelevanten Größen
- Finite Elemente Methode zu Bestimmung von luftschallrelevanten Größen
- Der digitale Zwilling im NVH-Kontext

Mehr Details unter: www.vdi-wissensforum.de/01ST022001

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 Tagungsgeschehens „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen.


Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:

 **Ansprechpartnerinnen:**
Vanessa Ulbrich
Projektreferentin Ausstellung
Telefon: +49 211 6214-918
E-Mail: ulbrich@vdi.de

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

Chancen für die agile Systementwicklung durch ASD-Agile Systems Design

09.00 – 17.00 Uhr, Maritim Hotel Bonn

 **Ihre Leitung: Florian Marthaler, M. Sc.**, Leiter, Forschungsgruppe für Entwicklungsmethodik und Entwicklungsmanagement, IPEK – Institut für Produktentwicklung, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Inhalte des Spezialtages

- Agilität in der Antriebsystemtechnik: Chancen, Herausforderungen und Lösungen für die Praxis durch ASD – Agile Systems Design
- Typische Aktivitäten, Situationen und Aufgaben in der Antriebssystemtechnik identifizieren, kategorisieren und priorisieren
- Identifikation von Hemmnissen beim gezielten Einsatz von Agilität zur Aufgabenbewältigung
- Ausarbeitung von Lösungen zur Überwindung der Hemmnisse durch die Prinzipien des ASD – Agile Systems Design
- Reflexion der Erkenntnisse und gemeinsame Definition potentieller nächster Schritte in einer interaktiven Plenumsdiskussion

Mehr Details unter: www.vdi-wissensforum.de/02ST385001

Parallele Veranstaltungen

24. und 25. Juni 2020, Bonn

inkl. kostenfreier Zugang
zu parallel stattfindenden
Veranstaltung

Internationale VDI-Tagung EDrive

Mit Experten u. a. von:

BorgWarner | Ford | GKN | Honda | IAV | Kreisler | Opel | Ruhr-Universität Bochum | Schaeffler | Toyota | TU Darmstadt | Valeo

Internationaler VDI-Kongress Dritev

Mit Experten u. a. von:

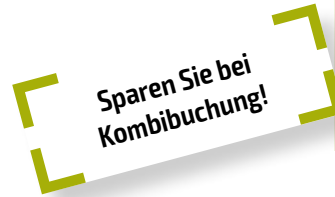
Audi | BMW | BorgWarner | Daimler | Ford | GKN | Honda | Hyundai Transys | Magna | Opel | Porsche | Schaeffler | Subaru | Toyota | Valeo | Vitesco | ZF

Goldsponsoren



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/01TA807020



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

6. VDI-Tagung „Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen“ inkl. „Dritev“ & „EDrive“	VDI-Spezialtag „Hochdrehzahltriebe zur Realisierung hoher Leistungsdichten“	VDI-Spezialtag „Chancen für die agile Systementwicklung durch ASD-Agile Systems Design“	VDI-Spezialtag „NVH im E-Antriebsstrang“	Kombipreis Tagung + 1 Spezialtag
<input type="checkbox"/> 24. und 25. Juni 2020 (01TA807020)	<input type="checkbox"/> 23. Juni 2020 (02ST231001)	<input type="checkbox"/> 23. Juni 2020 (02ST385001)	<input type="checkbox"/> 23. Juni 2020 (01ST022001)	<input type="checkbox"/> 23. bis 25. Juni 2020 Sie sparen EUR 490,-!
EUR 1.740,-	EUR 1.040,-	EUR 1.040,-	EUR 1.040,-	EUR 2.290,-

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**.

Keine Doppelbuchung bei Spezialtagen möglich.

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/

Veranstaltungsorte

Tagung: World Conference Center Bonn, Platz der Vereinten Nationen 2, 53113 Bonn, Phone: +49 228/9267-0,
E-Mail: info@worldccbonn.com

Spezialtage: Maritim Hotel Bonn, Codesberger Allee, 53175 Bonn, Phone: +49 228/8108-0, E-Mail: info.bon@maritim.de

Zimmerreservierung: Für die Teilnehmer wurden Zimmerkontingente reserviert. Ein Online-Reservierungsformular finden Sie unter www.dritev.com

Zimmerbuchung

Tagung: Es steht Ihnen ein begrenztes Zimmerkontingent zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig: Bonn Marriott World Conference Hotel, +49 228/280-500, marriotthotels.com. Weitere Buchungsmöglichkeiten finden Sie bei der Tourismus & Congress GmbH Bonn: www.bonn-region.de/events/vdi-dritev-2020.html

Hinweis: Bei Buchung eines Zimmers über die Tourismus & Congress GmbH Bonn erhalten Sie zusätzlich ein kostenfreies Ticket für den ÖPNV.

Spezialtage: Es ist ein Zimmerkontingent im jeweiligen Hotel unter dem Stichwort „VDI“ bis zum 11.05.2020 abrufbar. Bitte beachten Sie, dass dieses begrenzt ist.

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 digitalen Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung am 24.06.2020 enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt. Die Veranstaltungsunterlagen des Spezialtages erhalten Sie vor Ort.

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.

