

8. Internationale VDI-Fachtagung

Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen 2024

Die Top-Themen:

- Energieversorgung und Antriebstechnik ganzheitlich denken
- Alternativen mit und ohne Verbrenner
- Elektrisch off-road – mit Batterie oder Brennstoffzelle
- Lösungen für Fahr- und Prozessantriebe
- Neue Antriebssysteme in verschiedenen Anwendungen
- Erfahrungsberichte erfolgreicher Transformation

Tagungsleitung



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

+ buchbare Spezialtage
Design und Entwicklung
nachhaltiger technischer Systeme

Digital Twins zur Virtualisierung in
der E-Fahrzeugentwicklung

+ kostenfreier Zugang zum
parallelen VDI-Kongress
Dritev 2024

+ intensiver Dialog
Speakers Corners &
Posterausstellung

+ gemeinsame
Abendveranstaltung

+ Fachausstellung

Hören Sie Vortragende von:



1. Veranstaltungstag Mittwoch, 12. Juni 2024

08:00 **Registrierung**

09:00 **Eröffnung und Begrüßung im Rahmen der Dritev**

Dipl.-Ing. Konstantin Neiß, Director Electric Drive Systems & CoC Electric Drive Units, Mercedes-Benz AG, Stuttgart

Dipl.-Ing. Thomas Pfund, President Business Unit E-Motors, Schaeffler Automotive Buehl GmbH & Co. KG, Buhl

09:05 **Wir gestalten Zukunft**

Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg, Vorsitzender des VDI-Fachbeirats Kraftfahrzeugtechnik, CEO, RSC Safety Engineering, Road Safety Counselor, Hechingen

Plenarvorträge

Moderation: Dipl.-Ing. Konstantin Neiß, Mercedes-Benz AG

09:20 **CLEPA President – 163 days in office – an interim assessment**

- CLEPA's significant role in the process of shaping more modern and sustainable automotive mobility
- Ensuring that all stakeholders interests are taken into account during this process
- Summary of the first half of 2024
- Outlook on upcoming challenges and potential starting points

Dipl.-Ing. Matthias Zink, President of CLEPA, CEO Automotive, Schaeffler AG, Herzogenaurach

09:45 **Kritischer Erfolgsfaktor der Mobilitätswende: marktweite Schnittstellen**

- Ein überzeugendes Kundenerlebnis ist entscheidend für den Erfolg der Mobilitätswende
- Der Verkehr der Zukunft ist rein elektrisch
- Es braucht ein hoch komplexes System aus Erzeugung und Transport erneuerbarer Energien bis zum einfachen Laden im Alltag und auf Reisen mit digitalen Fähigkeiten und Datensicherheit

Jürgen Stein, Chief Innovation & New Business Officer, EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Karlsruhe

10:10 **Next Steps – electric mobility**

- Technik Update des Antriebsstrangs
- Steigerung des Kundenerlebnisses
- Emotionalisierung

Dr. Karsten Bennewitz, Head of Powertrain and Energy System Development, Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

10:35 **Antriebstechnologie in Landmaschinen – traditionell innovativ**

- Entwicklung von Antriebstrang-Technologien
- Herausforderungen im Antriebstrang landwirtschaftlicher Maschinen

Dipl.-Ing. Jan-Hendrik Mohr, CEO CLAAS Gruppe, CLAAS KGaA mbH, Harsewinkel

11:00 **Plenardiskussion mit den Keynoterednen**

Moderation: Dipl.-Ing. Konstantin Neiß, Mercedes-Benz AG

11:20 **Be interactive** – Meet & Greet im Ausstellungsbereich und Autosalon

11:55 **Begrüßung und Eröffnung**

8. Internationale VDI-Fachtagung Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen 2024

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

Energie- und Antriebssysteme

Moderation: Prof. Dr. Ludger Frerichs

12:00 **Verwendung erneuerbarer Antriebsenergien in landwirtschaftlichen Maschinen**

- Kraftstoffbedarf der Landwirtschaft

- Bewertung von Alternativen zum Dieseldieselkraftstoff: Elektrifizierung, Biokraftstoffe, paraffinische Kraftstoffe
- Handlungsoptionen für den Umstieg auf erneuerbare Antriebsenergien: Finanzielle Anreize, technische Maßnahmen, Rahmenbedingungen

Dipl.-Geoökol. Henning Eckel, Teamleiter Energie, Emissionen und Klimaschutz, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL), Darmstadt; Dr.-agr. Edgar Remmele, Abteilungsleiter Erneuerbare Kraftstoffe und Materialien, Technologie- und Förderzentrum (TFZ), Straubing

12:30 **Ein systematischer Ansatz zur Steigerung der Elektrifizierung und des Zugangs zu Elektrizität in Schwellenländern am Beispiel Afrika**

- Herausforderungen in Schwellenländern: Demografie, Elektrizität und Mechanisierung
- Dedizierter elektrischer Antriebsstrang von E-Traktoren: Nutzung der Vorteile der Elektrifizierung
- Kombination von Energieerzeugung, -verbrauch und Dienstleistungsmodell zur Bildung eines Ökosystems

Dipl.-Ing. Holger Lange, Team leader, Dipl.-Ing. (FH) Gregor Dietz Project lead e-tractor, Go.Fair Ecosystem, Group Innovation, Volkswagen AG, Wolfsburg

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

Transformation im Antriebsstrang

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

14:30 **Infinitely variable transmission development using electric drive system**

- Explanation of the electric drive system & technologies: Electric motors and power electronics.
- Transmission design overview and integration into tractor hydraulic and cooling systems.
- Control of transmission & vehicle

Jake Pence, B. Sc., M. Sc., Production & Precision Ag Electrification Manager, **Clayton Janasek, B. Sc.**, John Deere Electric Powertrain Controls Lead, Deere & Company, Moline, Roger Burjes, B. Sc., Chief Technology Engineer, Drivetrain, John Deere Product Engineering Center, Deere & Company, Waterloo, USA

15:00 **Einführung alternativer Antriebe in Traktoren verschiedener Leistungsklassen**

- Trends und Herausforderungen künftiger Zero Emission off-road Fahrzeuge: Bauraum, Gewicht und Tankinfrastruktur
- Elektrifizierung und Einführung alternativer Antriebe in verschiedenen Leistungsklassen: Methan-, Batterie-, Wasserstoff- & Diesel-Hybrid-Antrieb
- Ausgeführte Beispiele wie NH Methan Power, NH T4 electric, Steyr FCTAC, Steyr Hybrid CVT

Dr. techn. Jürgen Karner, Technischer Projektleiter, Advanced Technology & Innovation, Christian Mayer, M. Sc., Tractor Product Engineer BEV, CNH Industrial Österreich GmbH, St. Valentin, Österreich; Stefano Fiorati, Ph.D, Director Tractor Innovation, Zero Emission & Advanced Drivetrain, CNH Industrial Italia spa, Modena, Italy

15:30 **Antriebssysteme in Baumaschinen: Fokus Wasserstoff**

- Überblick verschiedener Antriebssysteme: Reichweite, Emissionen, notwendige Infrastruktur
- Einsatzfähigkeit von Wasserstoff auf Baustellen: Energiemengen und Sicherheitsaspekte
- Lösungsansätze: Brennstoffzellenantriebe, Wasserstoffmotoren und Betankungslösungen

Stefan Peters, M. Sc., Programm-Manager Technologie, Liebherr-EMtec GmbH, Kirchdorf/Ilter

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



Implementierung von Wasserstoff-Brennstoffzellen-Systemen

Moderation: Dipl.-Ing. Kai Brandhofe, Vice President SF System Technology, CLAAS Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH, Harsewinkel

16:45 High-power fuel cells for heavy-duty hydrogen mobility

- Fuel cell electric vs. battery electric: when does each make sense?
- Manufacturing high-power density fuel cell systems
- Future prospects: Hydrogen eco-systems

Prof. Dr. Christian Mohrdieck, Chief Technology Officer, Technology, Hyzon, Bolingbrook, USA

17:15 Bagger mit Brennstoffzellenantrieb – Herausforderungen bei der Umrüstung

- Darstellung eines CO₂-freien Nutzfahrzeugantriebsstrangs durch den Einsatz einer Brennstoffzelle bei Beibehaltung der grundlegenden Antriebsstrang-Topologie
- Einfluss von Brennstoffzellen und Batteriegrößen auf die Betriebsstrategie
- Einhaltung der Spezifika von aktuell am Markt befindlichen Brennstoffzellenlösungen

Dipl.-Ing. (FH) Dieter Farthofer, Leitender Ingenieur Off-Road-Antriebsstrangsysteme, Antriebssysteme für Nutzfahrzeuge, DI (FH) Wolfgang Gruber, M. Sc., Manager Commercial Vehicle Powertrain Systems, DI Johannes Pell, System Simulation Engineer CV, AVL List GmbH, Steyr, Österreich

17:45 Vom Systemmodell zum realen Einsatz: Absicherung von H₂-Hybridantrieben für mobile Arbeitsmaschinen

- Durchgängiges, entwicklungsbegleitendes Testing von H₂-BZ-Antrieben: Komponentenspezifikation, Betriebsstrategie, Betriebsverhalten
- Virtuelles Testing einzelner Subsysteme und des Gesamtsystems anhand eines interdisziplinären Systemmodells: Komponentenspezifikation, Betriebsverhalten, Lebensdauer, Wirtschaftlichkeit
- Validierung des BZ-Antriebsstrangs hinsichtlich Funktionserfüllung und Betriebsverhalten auf einem Verspannprüfstand und einer Referenzbaustelle

Jan de Vreeden, M. Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Christian Habermehl, M. Sc., Gruppenleiter Off-Highway, Systems Engineering – Modelling and Simulation, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Georg Jacobs, Leitung, Institut für Maschinenelemente und Systementwicklung (MSE), RWTH Aachen University

18:15 Safety und funktionale Sicherheit bei der Konzeption von Wasserstoff-Tanksystemen

- Welche Rolle spielt Wasserstoff bei der Energiewende für den Mobilitätssektor?
- Herausforderungen bei der Auslegung eines H₂-Tanksystems: Sichere Speicherung, kontrollierte Freigabe von H₂ und Unterstützung des Betankungsvorgangs
- Sicherheitskonzept für H₂-Tanksysteme unter konstruktiven, technischen und organisatorischen Gesichtspunkten

Duy Cuong Nguyen, M. Sc., Angewandte Physik, Systems Engineer H₂-Systeme, Data Driven Software and Sensors, ITK Engineering GmbH, Rülzheim

18:45 Ende des ersten Veranstaltungstages

ab 18:45 Get-together auf der Dritev Summer Night

Medienpartner



Landmaschinen • Motorgereäte • Forst- & Kommunaltechnik

2. Veranstaltungstag Donnerstag, 13. Juni 2024



Elektrische Antriebskonzepte

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

08:30 Elektrifizierung des Antriebsstranges eines allradgetriebenen, kommunalen Geräteträgers

- Allgemeine Anforderungen im kommunalen Einsatz: Multifunktionalität, Mehrschichtbetrieb, unmittelbare Verfügbarkeit
- Transferkonzept vom Diesel- zum E-Antrieb: Einsatz- und Wirkungsgleichheit, Elektrifizierung einer Diesel-Plattform, No Range Extender
- Erfahrungsbericht zur technischen Umsetzung: Komponentenauswahl pro/contra Großserie, Herausforderung Thermomanagement, dos and don'ts

Dipl.-Ing. Christoph Hornig, Projektleiter, Produktlinie Kommunaltechnik, Dipl.-Ing. Malte Braunschweig, Leiter, Hako GmbH, Bad Oldesloe

09:00 Evolution of transmission technology for electric off-highway machines

- Innovation drivers for transmissions: Efficiency, performance, sustainability
- Modular approach to electric transmission range
- Advanced transmission architectures and controls

Joachim Van Dingenen, M. Sc., Lead engineer technology development, Giacomo Faggiani, M. Sc., Senior engineer systems and processes, Lorenzo Serrao, Ph.D., Lead engineer electrification, Dana Inc., Off-Highway Drive and Motion Systems, Bruges, Belgium and Rovereto, Italy

09:30 Lösung für lokal emissionsfreien Betrieb von Mobil-Kompaktkränen

- Motivation für lokale Emissionsfreiheit und Herausforderungen bei der Umsetzung
- Architektur elektrisches Antriebssystem: Passive Gleichrichtung, Leistungsarchitektur, Thermomanagement
- Smarte Doppelnutzung verbauter Komponenten zur Netzversorgung oder Generatorbetrieb im Fahrbetrieb

Thomas Speh, M. Eng., Head of Construction Machinery Systems, Dipl.-Ing. (DH) Martin Paal, Head, Mobile Switchgear & Systems, Liebherr-Electronics and Drives GmbH, Lindau

10:00 Elektrifizierungskonzepte im Spannungsfeld des operativen Geschäfts: Ein Praxisbeispiel

- Grundlegende Elektrifizierungskonzepte – von minimalinvasiv bis zu vollelektrisch: Dieselemlulation, vollelektrisches Fahrzeugkonzept, Vor- und Nachteile
- Treiber – welches Konzept ist das optimale? Energieeffizienz vs. Systemkosten, Einmalaufwände, After-Sales
- Realisierung eines minimalinvasiven Antriebsstrangs mit Nebenantrieb für ein schweres Nutzfahrzeug: Realisierungskonzept, Motivationsgründe, operative Aspekte

Dr.-Ing. Michael Philipp Schmitt, Geschäftsführer, DINTEC GmbH, Kaufbeuren



10:30 Be interactive – Meet & Greet im Ausstellungsbereich und Autosalon



Implementierung elektrischer Antriebssysteme

Moderation: Philipp Suhm, M. Sc., Head of Mobile Switchgear & Systems, Liebherr-Electronics and Drives GmbH, Biberach (Riß)

11:15 Elektrische Maschinen für Mobile Arbeitsmaschinen – Applikationsspezifische Anforderungen, Design und Auslegung

- Allgemeine Anforderungen (Umwelt: z. B. Temperatur, Schock und Vibration; System: z.B. Spannungs- und Stromgrenzen, Schnittstellen) und applikationsspezifische Anforderungen (z.B. Drehzahlbereiche, Drehmomente, Überlast)
- Herausforderungen des mechanischen Designs zur Erfüllung aller Anforderungen bei voller Varianten-Flexibilität und zur Qualifizierung notwendige Testumfänge
- Elektromagnetische Auslegung und Optimierung: Freiheitsgrade und Kompromisse

Dr.-Ing. Thomas Finken, Product Owner Electrical Machine, Entwicklung Elektrische Maschine, Bosch Rexroth AG, Lohr am Main

11:45 Optimale Synergie: Die perfekte Verbindung von Batterie, Thermomanagement und Antriebsstrang

- Von der Analyse bis zur Auslegung: Berücksichtigung von Ladeinfrastruktur und Intervallen in Bezug auf Batterieparameter
- Einfluss der Umgebungs- und Maschinenparameter auf das Thermomanagement
- Auswahl der Antriebslösung: mögliche Systemarchitekturen und Batterieparameter und dessen Einfluss auf die Systemeffizienz

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Eichler, Sr. Manager, Editron Sales EMEA, Danfoss Editron Oy, Offenbach; **Christian Kiemer, M. Eng.**, Manager Application Engineering & E-mobility, Customized & Lifecycle Solutions Webasto Thermo & Comfort SE, Gilching, Germany

12:15 Immersionsgekühlte Batterietechnologie mit Schwerpunkt auf Sicherheit und Lebensdauer

- Maximale Flexibilität durch modulare Batteriearchitektur
- Verhinderung thermischer Propagation für höchste Sicherheitsstandards
- Erhöhte Lebensdauer durch Betrieb der Batteriezellen im optimalen Betriebsfeld

Dipl.-Ing. Markus Theine, Global Operations Officer, DI (FH) Helmut Kastler, Entwicklungsleiter, Dr.-Ing. Norbert Heublein, Senior Thermal Management Engineer, Kreisel Electric GmbH, Rainbach, Österreich

12:45 Time for Business Lunch – Meet & Greet im Ausstellungsbereich und Autosalon



Elektrische Antriebe in verschiedenen Anwendungen

Moderation: Dipl.-Ing. Stefan Prebeck, Leiter Entwicklung Arbeitsmaschinen-Systeme, ZF Friedrichshafen AG, Passau

14:15 Elektrifizierter Antriebsstrang für einen mittleren Radlader

- Elektrischer Zentralantrieb mit integrierten ePTO
- Industrial meets Automotive: SiC Inverter und Hairpin E-Maschine aus dem Lkw – Motivation (Leistungsdichte, Stückzahlen) und Auswirkungen auf Performance
- Funktionale Systemintegration der Einzelkomponenten mit Baukasten-Ansatz

Dipl.-Ing. (FH) Rico Glöckner, Technischer Projektleiter, System-Ingenieur, Elektrische Systeme, ZF Friedrichshafen AG, Passau

14:45 Nachhaltige Antriebssysteme für Spezialtiefbaumaschinen

- Hybridantriebsstränge als Kombination konventioneller dieselbetriebener und elektrischer Antriebsquellen
- Elektrohydraulische und direktelektrische Antriebssysteme mit kabelgebundener oder autonomer Energieversorgung
- Perspektiven bei wasserstoffbasierten Energiequellen

Dr.-Ing. Hans-Philipp Otto, Leiter Zentrale Entwicklung & Konstruktion, BAUER Maschinen GmbH, Schrobenhausen

15:15 'An electrification journey' – Developing and fine-tuning a system platform for electric off-highway machines

- Technologies and drive components developed for the system platform: electric motors and inverters, efficient gearbox, Li-Ion battery
- Introduction to the machine architecture wherein the system platform is implemented: component integration, thermal behavior and cooling concepts, drive control software
- An experience report: Application, fine-tuning and validation of realized machines

Dipl.-Ing. (BA) Florian Madlener, Systemtechnik-Ingenieur E-Mobilität, Antriebstechnik, Dipl.-Ing. Michael Kurz, Leiter Systemtechnik, Andreas Meyer, M. Sc., Teamleiter Antriebstechnik, Kramer-Werke GmbH, Pfullendorf, Germany; **Luca De Pascali, Ph.D.**, Mechatronics Engineer, Dana Inc., Off-Highway Drive and Motion Systems, Rovereto, Italy

15:45 Schlussworte durch die Tagungsleitung Prof. Dr. Ludger Frerichs

15:50 Ende der 8. Internationalen VDI-Fachtagung Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen 2024

Gemeinsames Plenum

Moderation: Dipl.-Ing. Thomas Pfund, President Business Unit E-Motors, Schaeffler Automotive Buehl GmbH & Co. KG, Bühl



16:00 Verleihung des Best Presentation Award für Nachwuchsingenieur*innen

16:05 Schlussworte

16:15 Ende des Gesamtkongresses

Programmausschuss



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

Dipl.-Ing. Kai Brandhofe, Vice President SF System Technology, CLAAS Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH, Harsewinkel

Dr.-Ing. Ettore Cosoli, Vice President, Global Heavy Vehicle Engineering, Off-Highway and Commercial Vehicle Drive and Motion Systems, Dana Incorporated, Maumee, USA

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

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

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

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

Dipl.-Ing. Stefan Prebeck, Leiter Entwicklung Arbeitsmaschinen-Systeme, ZF Friedrichshafen AG, Passau

Dipl.-Ing. (FH) Marco Reinards, MBA, Engineering Manager Tractor Drivetrain & Hydraulics, John Deere GmbH & Co. KG, Mannheim

Philipp Suhm, M. Sc., Head of Mobile Switchgear & Systems, Liebherr-Electronics and Drives GmbH, Biberach (Riß)



Parallele Veranstaltung

12. und 13. Juni 2024, Kongresshaus Baden-Baden

Internationaler VDI-Kongress Dritev

Die Top-Themen:

- Design und Architektur von Fahrzeugantrieben
- Thermomanagement, Betriebsverhalten, Akustik
- E-Maschine und Leistungselektronik
- CO₂-Neutralität und Nachhaltigkeit
- Methoden und Simulation
- Getriebe und Betriebsstoffe

Ihre Tagungsleitung: Dipl.-Ing. Konstantin Neiß, Director Electric Drive Systems & CoC Electric Drive Units, Mercedes-Benz AG, Stuttgart

Stell. Vorsitzender: Dipl.-Ing. Thomas Pfund, President Business Unit E-Motors, Schaeffler Automotive Buehl GmbH & Co. KG, Buhl

Mit u. a. Vorträgen von:

ARRK Engineering | Audi | AVL Deutschland | BorgWarner | Castrol Germany | FEV Europe | Fuchs Lubricants Germany | GKN Automotive | Henkel | HOERBIGER Antriebstechnik | hofer powertrain | IAV | InfMotion Technology | Inmotive | Magna Powertrain | Magna PT Software Systems Solutions | Mercedes-Benz | mts Consulting & Engineering | MY InnoTrinsic | Opel Automobile | Richard Neumayer | Robert Bosch | RWTH Aachen University | Schaeffler Automotive Buehl | Stellantis | TU Darmstadt | University of Technology Eindhoven | TU Graz | TU München | Valeo | Vitesco Technologies | Volkswagen | ZF Friedrichshafen

Mehr Details unter:
www.dritev.de



In ihrem Ticket enthalten:
kostenfreier Zugang zur
Parallelveranstaltung

Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmenden 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 Ihrem potenziellen Kundenkreis ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von



Ansprechpartnerin:

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

Goldsponsor



Sponsor der Abendveranstaltung



Fachliche Träger

VDI-Fachbereich Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik

Der VDI-Fachbereich Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik (VDI-MEG) versteht sich als das Netzwerk vom Ingenieurinnen und Ingenieuren sowie Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, 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, 11. Juni 2024

Design und Entwicklung nachhaltiger technischer Systeme

09:00 bis ca. 17:00 Uhr, Kongresshaus Baden-Baden



Ihre Leitung: Dipl.-Ing. Sascha Ott, Direktor in der Institutsleitung des IPEK – Institut für Produktentwicklung und Geschäftsführer des Zentrums Mobilitätssysteme am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Inhalte des Spezialtages

- Grundlagen der Nachhaltigkeit – Begriffe und Herangehensweisen
- Durch geschickte Planung die Rohstoff-, Energie- und Ressourcen-effizienz Ihrer Produkte steigern
- Nachhaltigkeit als Basis für Rohstoffeffizienz und CO₂-Reduzierung
- Design-for-Nachhaltigkeit: Stoffkreisläufe mit entwickeln
- Kreislaufwirtschaft etablieren
- ESG-Zertifikate – mit Nachhaltigkeit punkten und wirtschaftlich erfolgreich sein

Mehr Details unter:

www.vdi-wissensforum.de/01ST807024



Digital Twins zur Virtualisierung in der Fahrzeugentwicklung

09:00 bis ca. 17:00 Uhr, Kongresshaus Baden-Baden



Ihre Leitung: René Honcak, M. Sc., Simulation Manager, Digital Twin Lead Architect ZF Friedrichshafen AG, München

Inhalte des Spezialtages

- Digital Twins in der E-Fahrzeugentwicklung
- MBSE für Digital Twins
- Künstliche Intelligenz für präzise Modellentwicklung
- Herausforderungen und Lösungen
- Praxisbeispiele und Diskussionen

Mehr Details unter:

www.vdi-wissensforum.de/01ST022024



8. Internationale VDI-Fachtagung Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen 2024

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Entwicklung von energieeffizienten, leistungsstarken und umweltfreundlichen Antriebslösungen für den Heavy-Duty-Bereich

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/01TA807024

**Sparen Sie bei
Kombibuchung!**

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

VDI-Fachtagung „Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen 2024“ (01TA807024) 12. und 13. Juni 2024	Kombipreis Tagung + Spezialtag (bitte unten auswählen)
☐ EUR 1.990,-	☐ EUR 3.130,- Sie sparen 150 €!

Spezialtage, Dienstag, 11. Juni 2024 Bitte wählen Sie einen Spezialtag – keine Doppelbuchung möglich.

☐ VDI-Spezialtag 1 „Design und Entwicklung nachhaltiger technischer Systeme“ (01ST807024) EUR 1.290,-	☐ VDI-Spezialtag 2 „Digital Twins zur Virtualisierung in der Fahrzeugentwicklung“ (01ST022024) EUR 1.290,-
--	---

☐ 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

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 _____

Teilnehmende 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/agb/

Veranstaltungsort:

Kongresshaus Baden-Baden, Augustaplatz 10, 76530 Baden-Baden, www.kongresshaus.de
Zimmerreservierung: Für die Teilnehmenden wurden Zimmerkontingente reserviert. Ein Online-Reservierungsformular finden Sie unter www.dritev.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, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten (Tagung).

Exklusiv-Angebot: Teilnehmenden dieser Veranstaltung bieten wir eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft 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.

