



Bildquelle: © Milano Medien GmbH

17. Internationale Fachtagung

Nutzfahrzeuge 2023

– Truck, Bus, Van, Trailer –

Hören Sie spannende Vorträge u. a. über:

- Chancen und Herausforderungen auf dem Weg zu Zero Emission
- Wege zum automatisierten Fahren
- Megawatt-Laden für Nutzfahrzeuge
- Neueste Entwicklungen im Bereich Digitalisierung
- Fahrerassistenz und Sicherheitskonzepte

+ Werksführung und Testfahrt im Daimler Truck Entwicklungs- und Versuchszentrum in Wörth

+ Fachausstellung

+ Simultanübersetzung
Deutsch → Englisch

Mit aktuellen Beiträgen von:

Continental Engineering Services | Daimler Buses | Daimler Truck | EDAG | Embotech | GDV Gesamtverband der Versicherer | Hanyang University | Heliox Leistungselektronik | HEMSCHEIDT Fahrwerktechnik | HS Landshut | HS Osnabrück | KIT | MAN Truck & Bus | Michelin | Nikola | Plus | Siemens Mobility | TU Berlin | TU Hamburg | TNO | Unikie | Volkswagen | ZF Group



1. Veranstaltungstag Mittwoch, 14. Juni 2023

07:50 Anmeldung und Registrierung

08:50 Eröffnung der Fachtagung



Plenarvorträge

09:00 **Take care. Take a bus. – Warum emissionsfreie Busse unverzichtbarer Teil der Verkehrswende sind**

- Nachfrage nach Busse steigt (Urbanisierung und Anbindung ländlicher Raum)
- Emissionsfreie Technologien für den Bus zwingend nötig (HZ und Batterie)
- Was wir jenseits vom Produkt brauchen: Infrastruktur & politische Rahmenbedingungen

Dipl.-Kfm. Till Oberwörder, CEO Daimler Buses, Neu-Ulm

09:30 **Fuel Cell Electric Vehicle (FCEV) – Hydrogen is the Future**

- What does the Nikola Tre FCEV look like from both the exterior and "under the hood"?
- What are the technical specifications?
- What hydrogen storage technology is in use?
- What are the results from testing the vehicles with customers?
- What are the priorities from Nikola's perspective?

Dipl.-Math. Christian Appel, Global Chief Engineer, Nikola Corporation, Fuel Cell Truck, Phoenix, USA



Transport der Zukunft

Moderation: Dr. Jürgen Wagner, MAN Truck & Bus SE, München



Energieinfrastruktur

Moderation: Jack Martens, Advanced Technology, DAF Trucks N.V., Eindhoven, Niederlande

10:00 **Europäische Politik für zukünftige Straßenfahrzeuge – Technologie-neutralität oder ideologischer Irrweg?**

- Politische Maßgaben im Nfz-Bereich am Beispiel Linienbus
- Analyse der Handlungsfelder für lokale und globale Emissionen
- Analyse der Handlungsfelder bei Energieverbrauch und Reichweite
- Analyse der ökologischen Gesamtprofile unterschiedlicher Antriebs-/Kraftstoffoptionen und Ausblick

Prof. Dr.-Ing. Ralph Pütz, Professur Nutzfahrzeugtechnik, Antriebs- und Getriebetechnik, Fakultät Maschinenbau, Hochschule Landshut

Megawatt-Laden gehört die Zukunft – Die leistungsstarke Evolution in der Ladeinfrastruktur für Nutzfahrzeuge

- Warum ist Megawatt-Laden (MCS) wichtig?
- Wie geht Heliox MCS an?
- Was lernen wir von den ersten Megawatt-Projekten in Europa?

Christoph Liehr, M. Sc., Senior Business Development Manager DACH, Heliox Leistungselektronik GmbH, Dortmund

10:30 **ANITA: Integration von autonomen LKW in den Betrieb intermodaler Hubs**

- Verschiedene Transport-Szenarien für die Zukunft
- Was passiert im Hub?
- Integration von autonomen Fahrzeugen in einer komplexen Umgebung

Dipl.-Ing. Amélie Jacquemart-Purson, Projektleiterin, Predevelopment Steering & Projects, MAN Truck & Bus SE, München

Dynamisches Laden von schweren Nutzfahrzeugen

- Rechtzeitige Klimazielerreichung – das Potenzial des dynamischen Ladens
- Status eHighway und dynamischen Laden
- Vergleich und Chancen mit anderen Technologien
- Ausblick – „Best fit“ für autonome LKWs

Diplom-Informatiker (FH) Alex Rupprecht, Director Business Segment Driveline & Electrification, Continental Engineering Services GmbH, Nürnberg und **Patrik Åkerman, M. Sc.**, Head of eHighway Business Development, Siemens Mobility GmbH, Erlangen, Co-Autor: Dipl.-Ing. (FH) Dirk Kauffmann, Continental Engineering Services GmbH, Nürnberg

11:00 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**



Automatisiertes Fahren

Moderation: Dr. Thomas Dieckmann, ZF Group, Commercial Vehicle Solutions, Hannover



Megawatt-Laden

Moderation: Dipl.-Ing. Enrico Wohlfarth, Daimler Truck AG, Stuttgart

11:30 **Vollautomatisches und orchestriertes rangieren von Sattelauflegern**

- Automatisch fahrende LKWs auf Betriebshöfen (L4)
- Vollautomatisches Ankuppeln/Abkuppeln von Sattelauflegern
- Integration der automatisch fahrenden LKWs mit der Leitebene

Dr.-Ing. Oliver Wulf, Teamleiter Vorentwicklung, Vorentwicklung – Autonomie & Robotik, ZF CV Systems Hannover GmbH, Hannover

Anwendungsfälle und technische Herausforderungen des Megawatt-Ladens

- Beschreibung der generellen Anwendungsfälle und Identifizierung der für MCS relevanten Anwendungsfälle
- Übersicht der technischen Herausforderung: Kurzschlussanforderungen, Thermomanagement, Koexistenz mit CCS in einem Fahrzeug
- Beschreibung von Lösungsansätzen
- Status Standardisierung und Ausblick: Zeitleiste der Standardisierung, HoLa Projekt

Dipl.-Ing. Peter Ziegler, Teamleiter Ladekomponenten, Produktentwicklung HV Komponenten, Daimler Truck AG, Leinfelden-Echterdingen, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Michael Scholz, P3 Group und Dipl.-Ing. Timon Püttmann, Daimler Truck AG

12:00 Automatisiertes Fahren auf Betriebshöfen: Müssen wir auf die Marktreife von voll-autonomen Fahrzeugen warten?

- Einsatzfelder von automatisiertem Fahren: im Werk, auf Betriebshöfen, in Parkgaragen
- Nutzung von Sensoren zum automatisierten Fahren in die Infrastruktur auf nicht öffentlichen Flächen
- Gezielter und ausgewogener Einsatz von Sensorik
- Wieviel Intelligenz sollte dem Fahrzeug vs. der Infrastruktur zugeordnet werden?

Dipl.-Ing., MA Frank Thurmann, Leiter Geschäftsentwicklung, Unike GmbH, München

Megawatt Charging als Enabler für den batterieelektrischen Fernverkehr – Reicht das?

- Megawatt Charging System (MCS) als Wegbereiter für den E-Truck im Fernverkehr
- Bedarfsgerechte Fahrzeugausstattung: Ladeleistung vs. Batteriekapazität
- E-Truck mit MCS als echte Alternative zum Verbrennerfahrzeug?

Dr.-Ing. Christian Peteranderl, Projektleiter für Elektromobilität, Vorentwicklung, MAN Truck & Bus SE, München, Co-Autoren: Maximilian Zähringer, M. Sc. und Georg Balke, M. Sc., beide Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik, Technische Universität München

12:30 Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung

14:00 Abfahrt nach Würth zur Werksführung, Fahrzeugausstellung und Testfahrten



Werksführung, Fahrzeugausstellung und Testfahrt

Wichtiger Hinweis: Sowohl für die Werksführung als auch für die Fahrzeugausstellung und die Testfahrten ist festes Schuhwerk notwendig – eine Barrierefreiheit kann nicht garantiert werden.

Werksführung in Würth:

Erleben Sie live den Fahrerhausrohbau, den Innenausbau sowie die Endmontage in einem der größten Lkw-Produktionswerke der Welt.

Fahrzeugausstellung und Testfahrten im Daimler Truck Entwicklungs- und Versuchszentrum in Würth:

Auf der Teststrecke werden verschiedene Fahrzeuge ausgestellt, teilweise stehen diese auch zum Mitfahren zur Verfügung.

Derzeit geplante Ausstellungs- und Testfahrzeuge (Änderungen vorbehalten):

- MB eActros Distribution
- MB eActros Long Haul
- MB Actros
- Facelift Setra TopClass 500
- MB eCitaro
- MAN Lion's City E

Weitere Fahrzeuge und Demonstrationsobjekte namhafter Hersteller und Zulieferer.

Für das leibliche Wohl ist gesorgt.

Im Anschluss Rücktransfer nach Baden-Baden

Get-together

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 Teilnehmer*innen und Referent*innen vertiefende Gespräche zu führen.



2. Veranstaltungstag Donnerstag, 15. Juni 2023



Plenarvortrag

08:45 Automatisches Fahren – Auf dem Weg zum Erfolg oder zum Flop?

- Was differenziert Mobility-as-a-Service mit SAE Level 4 von anderen AD-Anwendungen?
- Komplexität des Geschäftsmodells
- Digitaler Fahrer – wie gut fährt er, wie gut muss er fahren
- Herausforderung – Nachweis, mindestens so gut zu sein wie der Mensch

Prof. Dr.-Ing. Thomas Form, Leitung AD-System, Volkswagen ADMT Hannover GmbH, Wolfsburg



Digitalisierung

Moderation: **Dipl.-Ing. Jörg Lützner**, Continental Automotive GmbH, Schwalbach



Wege zum automatisierten Fahren

Moderation: **Dr. Linn Hackenberg**, Volkswagen AG, Wolfsburg

Unlocking the Power of Automated Driving Technology Today

- The opportunity of transforming the trucking industry with autonomy: an overview of US and European markets
- Fundamental differences between autonomous driving technology and previous generations of vehicle safety technology like traditional ADAS
- How are different companies addressing the transition from ADAS to fully autonomous driving technology and the hurdles that need to be unlocked to make that transition possible?
- Why highly automated driving (HAD) is expected to grow significantly in the next few years, and how Plus partners with the ecosystem players to enable commercial deployment of highly automated trucks today at scale.

Dr. Shawn Kerrigan, COO and Co-Founder, Plus, Santa Clara, USA

09:15 Bildbasierte Ladungssicherheitsbewertung – Wie KI Fahrer oder den Lademeister unterstützt

- Vorabbewertung der Ladungssicherheit
- AI-basierte Schätzung der Lastsicherheit
- Qualitätsmanagement der Beladung
- Ladungssicherheitsvorschriften

Prof. Dr. Julius Schöning, Professor, Co-Autor: Niklas Kruse, LL. B., Student Research Assistant, beide Ingenieurwissenschaften und Informatik, Hochschule Osnabrück, Ingenieurwissenschaften und Informatik

09:45 Flottendaten als Basis für selbstlernende Nutzfahrzeugfunktionen

- Flottenfahrzeuge, z. B. Stadtbusse, fahren bekannte Routen über das ganze Jahr hinweg
- Jedes Fahrzeug sammelt dynamische Daten über Einflussfaktoren auf den Energiebedarf, auf die Alterung oder die Pünktlichkeit speziell unter kommerziellen Gesichtspunkten
- Zentralisierte, selbst lernende Verfahren werden verwendet, um die Konfiguration und Steuerung der eingesetzten Fahrzeuge zu optimieren
- Beispiele: Alterung von Türen und die Klimatisierung von Stadtbussen

Prof. Dr.-Ing. Eric Sax, Institutsleiter, Co-Autoren: Martin Sommer, M. Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, beide Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV), Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe und Tobias Rösch, M. Eng., Doktorand, EvoBus GmbH

Eine Methode zur automatischen Testrealisierung für automatisiert fahrende Fahrzeuge

- Automatisierung von Testaktivitäten im E/E-Gesamtintegrationstest automatisierter Fahrzeuge
- Entwicklung einer maschinenlesbaren Testfallspezifikation
- Besondere Herausforderungen beim szenariobasierten Testen automatisierter Fahrzeuge
- Szenariorealisation mittels Reinforcement Learning Agenten

Felix Beringhoff, M. Sc., Doktorand, Co-Autor: Dr.-Ing. Christian Rösener, beide Volkswagen AG, Wolfsburg

10:15 Softwarelösung zur Homologation von BEV Nutzfahrzeugen ohne zusätzlichen Hardwareaufwand

- Dauerbremsperformance nach ECE R13 Annex II a
- Dauerbremsverfügbarkeit
- Entfall von Bremswiderständen
- Software und Cloud basierter Ansatz

Dr.-Ing. Johannes Heseding, Manager Effizienz & Elektrifizierung Antriebssystem und Funktionen, Product Innovation – Elektrifizierung, Co-Autoren: Daniel Rasch, M. Sc. und Philip Meyer Roessler, B. Sc., alle ZF Group Commercial Vehicle Solutions, Hannover

Fahrerloses Fahren im Logistiksystem zukunftsfähig gestalten

- Potenzielle ökonomische, ökologische und soziale Wirkungen von fahrerlosen schweren Nutzfahrzeugen
- Quantitative Analyse der Wirkung des fahrerlosen Fahrens im Logistiksystem
- Empfehlungen für Akteure zur zukunftsfähigen Gestaltung des fahrerlosen Fahrens im Logistiksystem

Sandra Tjaden, M. Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Co-Autorin: Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig, beide Institut für Verkehrsplanung und Logistik, Technische Universität Hamburg

10:45 Kaffeepause mit Besuch der Fachaussstellung



Wege zu Zero Emission

Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Karl Viktor Schaller**, München



Fahrerassistenz

Moderation: **Dipl.-Ing. (TU), Dipl.-Ing. (BA) Christian Müller**, Daimler Buses, Neu-Ulm

11:30 How can hydrogen combustion engines contribute to realizing climate targets?

- Positioning of Hydrogen Internal Combustion Engines
- Accelerating the energy transition
- Crucial aspects for upscaling

Xander Seykens, PhD., Senior Research Scientist, R&D Powertrains, TNO, Helmond, The Netherlands

Fahrfremde Tätigkeiten in schweren Nutzfahrzeugen mit SAE Level 3 und 4 – Der Versuch einer Systematisierung

- Mögliche Systematisierung von Fahrfremden Tätigkeiten (FFT)
- Kriterien für die Eignungsbeurteilung von FFT
- Folgerungen für die Praxis und reale Anwendungspotenziale von FFT

Katharina Beck, M. Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Co-Autoren: Prof. Dr.-Ing. Heike Flämig, beide Institut für Verkehrsplanung und Logistik, Technische Universität Hamburg und Prof. Dr. Rainer Höger, Institut für experimentelle Wirtschaftspsychologie Leuphana Universität Lüneburg

12:00 Brennstoffzellenelektrisches Antriebskonzept für schwere Nutzfahrzeuge

- Brennstoffzellensysteme als Antriebsoption in der Elektromobilität
- Vorstellung des Fahrzeugs und der Teilsysteme
- Ergebnisse & Fazit aus dem Fahrversuch

Dipl.-Ing. Fabian Schweizer, Entwicklungsingenieur Predevelopment Steering & Projects (ETPC) und **Dipl.-Ing. Tassilo Pflanz**, Projektleiter Predevelopment & Concepts Driveline (EDNP), beide MAN Truck & Bus SE, München, Co-Autoren: Felix Breuer, M. Sc., Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, Technische Universität Braunschweig und Max Wagenblast, M. Sc., Institut für Thermodynamik, Technische Universität Braunschweig

12:30 Commercial vehicle emissions reduction for vehicles already in development or production

- Commercial Vehicles have a long life span, and are costly to replace
- Drop in solutions for existing vehicles are key to improve emissions
- Active aero elements can be implemented in existing fleets and production
- During the development, using a hot spot analysis tool, production emissions for future vehicles can be minimised

Christopher Bellingwout, M. Sc., Project Team Leader Sustainable Engineering, Co-Autoren: Jan Schleicher und Dr. Stefan Caba, alle EDAG GmbH, Petersberg

13:00 Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung



Trends in der Entwicklung

Moderation: Dr. Karl Masser, Magna Powertrain Engineering Center Steyr GmbH & Co. KG, St. Valentin, Österreich

Entwicklung einer aktiven Reibwertvorhersage für die Fahrerassistenzsysteme von schweren Nutzfahrzeugen

- Vorhersage des Reibwertpotenzials zwischen Reifen und Fahrbahn
- Untersuchungen zum Einfluss von Beladungszustand und Fahrgeschwindigkeit
- Strukturierte Versuchskampagne unter Berücksichtigung der Wetterbedingungen eines Jahres
- Analyse der Effektivität des Systems im Fahrbetrieb

Nils Büteröwe, M. Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Technische Universität Berlin, Co-Autoren: Dr.-Ing Gerd Müller, beide Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Technische Universität Berlin und Dr.-Ing Hubertus Ulmer, IAV GmbH, Gifhorn

Radschlupfregelung in Elektrofahrzeugen – Kombination der Vorteile elektrischer Fahrtriebe und Reibbremsen

- Performanceverbesserungen im Antriebs- und Bremsfall
- Ansätze und Architekturen
- Dynamik und Regelbarkeit elektrischer Antriebe
- Grundlast und radindividuelle Eingriffe der Reibbremse

Dr.-Ing. Thomas Kattenberg, System Designer, Product Innovation – Elektrifizierung, Co-Autor: Daniel Rasch, M. Sc., beide ZF Group – Commercial Vehicle Solutions, Hannover



Sicherheitskonzepte

Moderation: Dipl.-Ing. Thomas Nickels, MAN Truck & Bus SE, Nürnberg

14:30 VECTO: Learnings of the 2nd year of CO₂ reporting by Truck Makers

- OEMs' CO₂ emissions and trajectories
- Real life fuel consumption split between contributors
- Sustainability beyond CO₂ reduction

Dipl.-Ing. Jean-François Beaupère, Truck Tire Original Equipment Product Planning, Co-Autor: Dipl. Ing. Frédéric Domprobst, beide Michelin, Clermont-Ferrand, Frankreich

UN-R167 Direkte Sichtbereiche schwerer Nutzfahrzeuge

- Hintergrund: Entstehung, ausgehend von London Transport HGV safety permit
- Gesetzliche Anforderungen: Wie kann ich ein Nfz sicherer machen im Hinblick auf ungeschützte Verkehrsteilnehmer?
- Herausforderungen an die Konstruktion von Nfz-Kabinen in Abhängigkeit vom Einsatzgebiet
- Ausblick/weitere Entwicklungen: Wie mit innovativen Kabinendesigns umgehen?

Dipl.-Chem. Barbara Lehner, Homologationsingenieur, Homologation Systeme Truck & Van, MAN Truck & Bus SE, München

15:00 Long-Haul Mission Management for Commercial Vehicles

- Predictive, multi-objective EV energy management
- Optimal speed profile, charging/refueling locations and time
- Highly efficient algorithm capable of long-haul trip management
- Advisory system that supports driver and/or on-board cruise control

Uros Markovic, PhD., Product Manager, Embotech AG, Zürich, Schweiz

Development of A Path-Tracking Controller for Tractor with Multi-Unit Trailer Based on Model Predictive Control in Large Curvature Road

- Tractor with multi unit trailer vehicle modeling: Kinematic and Dynamic model
- Development of Multi-Hitch Angle Estimator
- Model Predictive Control (MPC) design with geometric and dynamic constraints of T-MUT vehicle
- Improved lane keeping control performance on large curvature roads

Sangwon Han, PhD. Student, Co-Autoren: Geonyeong Park und Kunsoo Huh, all Department of Automotive Engineering, Hanyang University, Seoul, Korea

15:30 Die Luft muss raus aus Truck, Bus und Trailer – Warum hydropneumatische Federungssysteme die Zukunft für elektrifizierte Fahrzeuge sind

- Deutlich besserer Wirkungsgrad im Vergleich zu regelbaren Luftfederungssystemen und somit deutlich energieeffizienter
- Reduzierter Bauraum ermöglicht neue Fahrzeugkonzepte und mehr Platz für Batterien
- Wegfall von schweren weiteren Fahrwerkenkomponenten
- Verbesserter Fahrkomfort bei entsprechend gleichbleibend guter Fahrdynamik

Dr.-Ing. Mark Wöhrmann, Geschäftsführer, Co-Autoren: Dr.-Ing. Jochen Hauschild, beide HEMSCHEIDT Fahrwerktechnik GmbH & Co. KG, Haan und Rik de Zaaier, V.S.E. Vehicle Systems Engineering BV, Niederlande

Schnellere Evakuierung aus Reisebussen – Was sind die Hindernisse?

- Analyse der Endlagen verunglückter Busse im Unfallgeschehen
- Untersuchung von Gurtsystemen hinsichtlich Selbst-Befreiung
- Eignung verschiedener Notausstiege für die Evakuierung
- Lenken der Fahrgäste im Evakuierungsfall

Dr.-Ing. Axel Malczyk, Referent Fahrzeugsicherheit, Co-Autoren: Dr.-Ing. Matthias Kühn, beide UDV Unfallforschung der Versicherer, GDV Gesamtverband der Versicherer, Berlin und Prof. Dr.-Ing. Peter König, Institute for Automotive Technology, Hochschule Trier

16:00 Zusammenfassung und Ende der Fachvorträge

16:10 Ende der Fachtagung

Programmausschuss



Dipl.-Ing. Matthias Bengl, Iveco Magirus AG, Ulm



Dr. Karl Masser, Magna Powertrain Engineering Center Steyr GmbH & Co. KG, St. Valentin, Österreich



Dr. Thomas Dieckmann, ZF Group, Commercial Vehicle Solutions, Hannover



Dipl.-Ing. (TU), Dipl.-Ing. (BA) Christian Müller, Daimler Buses, Neu-Ulm



Prof. Dr.-Ing. Jörg Ebert, MD Aberg Axles, Ebertconsulting GmbH, Köln



Dipl.-Ing. Thomas Nickels, MAN Truck & Bus SE, Nürnberg



Markus Eisele, ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen



Dipl.-Ing. Uwe Sasse, Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH, Werlte



Dr. Linn Hackenberg, Volkswagen AG, Wolfsburg



Prof. Dr.-Ing. Karl Viktor Schaller, München



Dipl.-Ing. Christof Kerkhoff, VDI e. V., Düsseldorf



Dr. Jürgen Wagner, MAN Truck & Bus SE, München



Dipl.-Ing. Jörg Lütznert, Continental Automotive GmbH, Schwalbach



Dipl.-Ing. Enrico Wohlfarth, Daimler Truck AG, Stuttgart



Jack Martens, Advanced Technology, DAF Trucks N.V., Eindhoven, Niederlande

Fachlicher Träger

VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik

Die VDI-Gesellschaft „Fahrzeug- und Verkehrstechnik“ (FVT) bietet mit ihren fünf Fachbereichen die Heimat für Ingenieurinnen und Ingenieure der unterschiedlichsten Fachrichtungen rund um die Verkehrsträger „Straße“, „Schiene“, „Luft“ und „Wasser“.

In einem aktiven Zusammenspiel mit den Arbeitskreisen der VDI-Bezirksvereine, den Young Engineers sowie den weiteren VDI-Fachgesellschaften ist die VDI-FVT national und international mit weiteren Kooperationspartnern vernetzt. Die VDI-FVT hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Wahrnehmung des Ingenieurberufs zu stärken und den VDI als technisch-wissenschaftlichen Meinungsführer in Fachwelt, Politik und Gesellschaft verstärkt zu etablieren. Dabei gilt es, das Zusammenwirken der unterschiedlichen Mobilitätsbereiche zu forcieren und fachliche Impulse zu geben sowie Perspektiven für Querschnittsthemen rund um die Bereiche „Mensch und Mobilität“ sowie „Transportmittel und Infrastruktur“ zu entwickeln.

www.vdi.de/fvt

Fachausstellung & Sponsoring

Wir bringen Sie ins Gespräch – und ins Geschäft!

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Tagung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren?

Sichern Sie sich Ihre Standfläche im Mittelpunkt des Branchentreffpunktes und/oder nutzen Sie ein speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Sponsoringpaket, um sich noch deutlicher und wirkungsvoller von Ihren Mitbewerbern abzuheben. Wir bieten Ihnen exklusive Kommunikationsmöglichkeiten vor, während und nach der Veranstaltung. Bitte sprechen Sie uns an:



Ansprechpartnerin:

Anika Wissing
 Projektreferentin Ausstellung & Sponsoring
 Telefon: +49 211 6214-8635
 E-Mail: wissing@vdi.de



Aussteller

- Magna Powertrain Engineering Center Steyr GmbH & Co. KG
 - Schaeffler Technologies AG & Co. KG
- (Stand Januar)



? Fragen, auf die Sie während der Tagung eine Antwort erhalten:

- Was sind die technischen Herausforderungen beim Laden von Nutzfahrzeugen?
- Welchen Weg gibt die europäische Politik vor?
- Welche Testmethoden unterstützen die Realisierung des automatisierten Fahrens?
- Mit welchen Konzepten lassen sich Nutzfahrzeuge für andere Verkehrsteilnehmer sicherer machen?
- Wo liegen die Herausforderungen auf dem Weg zu Zero Emission?

**17. Internationale Fachtagung
Nutzfahrzeuge 2023**
– Truck, Bus, Van, Trailer –

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

Mit mehr als 25 Fachvor-
trägen, Werksführung, Nfz-
Ausstellung und Testfahrt

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/01TA704023

✓ Ich nehme wie folgt teil:

Preis p. P. zzgl. MwSt.	17. Internationale Fachtagung Nutzfahrzeuge 2023
	<input type="checkbox"/> 14. und 15. Juni 2023, Baden-Baden (01TA704023)
Teilnahmegebühr	EUR 1.390,-

1111

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/de/agb/

Veranstaltungsort:

Kongresshaus Baden-Baden, Augustaplatz 10, 76530 Baden-Baden, www.kongresshaus.de

Zimmerbuchung:

Für die Teilnehmenden 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.vdi-wissensforum.de/01TA704023

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, Werksführung & Testfahrt sowie die Abendveranstaltung enthalten.

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.

