

www.dritev.de

05. und 06. Juli 2023, Baden-Baden

**Top-Themen:**

Thermisches Management von E-Maschinen

Design und Architektur von Elektroantrieben

Leistungsstarke BEVs

Optimierung und Erprobung von E-Antrieben mit Fokus auf Nachhaltigkeit

Politisches und industrielles Umfeld des EURO7-Vorschlags

Mobilität der nächsten Generation: Strategien für eine emissionsfreie Mobilität

**Dritev Interactive**

DritevLab

Speakers Corner

Dritev Summer Night

Autosalon

Spezialtage

Hören Sie Vortragende von



**Spezialtage am Vortag**

- Wasserstoffbasierte Antriebssysteme – Rahmenbedingungen, Funktion und Technologie
- Moderne Elemente im Projektmanagement

**Parallelveranstaltung**



8. Internationale VDI-Fachtagung Antriebsstranglösungen für Nutzfahrzeuge



# Programmübersicht

## VDI-Spezialtage

Dienstag, 4. Juli 2023

zusätzlich buchbare Spezialtage  
Kongresshaus Baden-Baden

09:00 - 17:00	Wasserstoffbasierte Antriebssysteme – Rahmenbedingungen, Funktion und Technologie (01ST805023)	Moderne Elemente im Projektmanagement (01ST022023)
---------------	--	--

## 1. Kongresstag

Mittwoch, 5. Juli 2023

09:00	Eröffnung und Begrüßung 		
09:10	Plenarvorträge (Auditorium) 		
10:50	Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung 		
	Auditorium (UG)	Saal 1	Saal 2
11:30	Dritev		Kongressbegleitende VDI-Tagung Antriebsstranglösungen für Nutzfahrzeuge
	BEV	E-Drives	Functional Safety, Cyber Security, Reliability
			Gesamtfahrzeugkonzept
13:00	Mittagspause und Besuch der Fachausstellung 		
14:30	Plenarsession (Auditorium) 		Zero Emission Komponenten
15:00	Thermomanagement	Interaktive World Cafés	
16:00	Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung 		
16:45	E-Drives	E-Maschine	Getriebe und DHT
			Konventionelle Antriebsstränge
18:15	Ende des 1. Kongresstages		
18:45	Dritev Summer Night		

## 2. Kongresstag

Donnerstag, 6. Juli 2023

	Auditorium (UG)	Saal 1	Saal 2
08:30	Dritev		Kongressbegleitende VDI-Tagung Antriebsstranglösungen für Nutzfahrzeuge
	Antriebsstrangarchitektur	Komponenten	Methoden
			Triebstrangarchitektur
10:30	Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung 		
11:15	Plenarsession (Auditorium) 		Optimierung von Antriebs- strangsystemen
12:45	Mittagspause und Besuch der Fachausstellung 		
14:15	Kühl- und Schmiermittel	Modellieren und Testen	NVH
			Zero Emission Komponenten
15:45	Kaffeepause und Raumwechsel in das Auditorium 		
15:50	Verleihung des Best Presentation Awards (Auditorium)		
16:05	Kongresszusammenfassung durch die Tagungsleitung		
16:15	Ende des Kongresses		

**1. Kongresstag**  
Mittwoch, 5. Juli 2023

■ Ab Registrierung  
08:00

Auditorium – Plenum

■ 09:00 **Eröffnung und Begrüßung durch den Tagungsleiter**  
Dipl.-Ing. **Matthias Zink**, CEO Automotive Technologies, Schaeffler AG, Bühl



**Plenarvorträge**

■ 09:10 **Political and industrial landscape surrounding the EURO7 proposal**

- The proposal by the European Commission and the development of the debate between Commission and Parliament on the final shape of the regulation

- The priorities of the suppliers industry
- The impact of Euro7 between the intended objectives and the real world

**Benjamin Krieger**, Secretary General, CLEPA, Brüssel, Belgien



■ 09:35 **Supercharging Sustainable Mobility – How ZF is transforming its 10bn € sales, 30k employee drivetrain unit**

- 70 % of all transformations fail, it is therefore key to avoid the common mistakes and have a good plan
- Transformation is a holistic and complex concept – It involves hard facts such as technology as well as soft facts such as culture

- Transformation is not a one off task – It will have to become a key capability of firms that want to remain competitive in fast changing markets

**Julian Fieres**, Vice President Transformation, Strategy, Sustainability & Digitalization – Electrified Powertrain Technology Division, ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen



■ 10:00 **Leading sustainable transportation: Wie wir unsere Vision auf die Straße bringen**

- Zweigleisige Strategie von Daimler Truck: Einsatz von batterie-elektrischen und wasserstoffbasierten Antrieben

- Kundenfokus: Betrachtung der realen Einsatzprofile, unter Einbeziehung der verfügbaren Infrastruktur

- Transformation des Transportwesens: wesentliche Beiträge aus dem Produktportfolio Daimler Truck, weitere Beiträge seitens Infrastruktur notwendig

**Dipl.-Ing. (BA) Christian Gropp**, Direktor Entwicklung e-Achsen, Achsen und Getriebe, Dipl.-Ing. Tilman Morlok, Manager Zero Emission Projects, Daimler Truck AG, Stuttgart



■ 10:25 **Pulswechselrichter Eigenentwicklung im Volkswagen Konzern**

- PWR (Pulswechselrichter) Eigenentwicklung im Rahmen der Volkswagen Konzernstrategie und ihre Optimierungspotentiale auf Gesamtsystemebene

**Alexander Krick**, Head of Technical Development E-Drive & Transmission, Volkswagen Group Components, Wolfsburg



☕ 10:50 **Meet & Greet** – Kaffeepause im Ausstellungsbereich mit DritevLab und Autosalon

■ 11:30 **Wechsel in die parallelen Vorträge**

**Thematisch fokussiert**

**Funktions- und  
branchenübergreifend**

**Interaktiv**



**Technisch versiert**



**Qualitativ wertvoll**



 **Dritev**

Ihr internationaler Technikkongress für Antriebsentwickler\*innen in Baden-Baden!

## Auditorium



### BEV

Dipl.-Ing. Konstantin Neiß, Daimler AG

### 11:30 Vehicle Motion Control by Advanced Wheel Torque Management – How Magna is Improving Drivability by Cross-Domain Products

- Evolution of Electric All Wheel Drive and Electrified Torque Vectoring
- Control Approach of eDrive and Brake
- Advanced Vehicle Physics Model & Active Sideslip Angle Limitation ASL

**Simon Kaimer**, Sr. Manager Product Management, Vehicle Function, Magna Powertrain GmbH & Co. KG, Lannach, Österreich

### 12:00 Valeo smart eDrive: Autonomously cooled & highly efficient eDrive for small BEV

- Smart eDrive design concept
- The benefits
- The challenges
- The test results

**Yejin Jin, M. Sc.**, eAxe R&D Director China & Asia, Valeo Powertrain Electrified Mobility, Shanghai, China

### 12:30 Zukunft batterieelektr. Fahrzeuge: Hohe Leistung ohne Kompromisse im Wirkungsgrad

- Optimale Konfiguration BEV Powertrain für Best in class Leistung und Wirkungsgrad
- Vergleich elektrischer Antriebskonfigurationen
- Technologieausblick BEV PKW Antriebe

**Dr. Jörg Gindele**, Senior Director Business Expansion & Transformation, Future Products, Magna PT International GmbH, Untergruppenbach

## Saal 1

### E-Drives

Dipl.-Ing. Carsten Weber, Ford Motor Company

### Maximale Effizienzsteigerung in PE mit SiC und GaN – Vergleich der 800V 3-L-Inverter- mit der 2-L-Inverter-Topologie

- Verbesserung des Wirkungsgrades, der EMV und der Lagerströme in E-Antrieben
- 3-Level-Inverter als Lösung für Leistungsdichte in der Leistungselektronik
- Einsatz der GaN-Chip-Technologie

**Lukasz Roslaniec, Ph.D., M. Sc.**, Abteilungsleiter, hofer powertrain, IIE, Co-Autor: Matthias Gantner, hofer powertrain GmbH, Nürtingen

### TREMEC EDU: Keep the footprint, double the power!

- 600 kW rear EDU with torque vectoring
- Packaging two motors in the space of one
- Performance and efficiency hand-in-hand
- Thermal robustness

**Jannick De Landtsheere**, Chief Engineer Advanced Development, TREMEC, Zedelgem, Belgien

### Disconnect Actuator System (DAS) for AWD driving system

- Increasing AWD EV's mileage by decreasing drag loss
- System analysis and validation test about DAS's NVH problem
- Seamless shifting for DAS

**Jong bae An**, Senior Engineer, R&D – EV Drivetrain Engineering Design Team, Co-Autoren: Se dong Yang, Yeon ho Kim, Ph.D., alle Hyundai-Transys, Gyeonggi-do, Korea

## Saal 2



### Functional Safety, Cyber Security, Reliability

Prof. Dr.-Ing. Stephan Rinderknecht, Technische Universität Darmstadt

### Challenging the status quo of discrete redundant functional-safety signal feedback in eDrive systems

- Cost efficiency by safety improvements
- Sensor optimization regarding safety
- Redundancy improvement

**Tobias Weling**, Senior Global Manager Electrical Hardware – Inverter, GKN Driveline International GmbH, Lohmar, Co-Autor: Ben DeLand, GKN ePowertrain, Michigan, USA

### Multidimensional approach to Cyber Security in automotive product development

- Cyber Security methods in continuous integration and deployment toolchain
- Security threats and vulnerabilities for company, processes, tools, products

• Methods in EDU – onboard ECU security  
**Mateusz Medyk, M. Sc.**, Director Propulsion Software, Co-Autoren: M. Niklasson, I. Larsson, H. Cheng, M. Weber, alle InfiMotion Technology Europe AB, Göteborg, Schweden

### Cloud-based gearbox digital twin using telematics data for reliability predictions

- Set up of the Digital Twin
- Example results from the fleet of vehicles
- Interrogating and understanding the data lake
- Future ambitions

**Barry James**, Senior Technical Leader, Design and Engineering, Hexagon, Nottingham, UK

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

## 14:30 Auditorium – Plenum



### Plenarvortrag

### Hydrogen fuel cells as enabler for full decarbonization of mobility: Symbio's product and industrial roadmap to 2030

- FCEV value proposition, use cases and markets dynamics
- Symbio product portfolio and roadmap
- Symbio industrialization roadmap in Europe and globally

**Christophe Schramm**, VP Product Strategy & Marketing, Symbio, Vénissieux, Frankreich

### 15:00 Thermomanagement

Dr. Carsten Bündler, Magna PT B.V. & Co. KG

### Thermomanagement als Grundvoraussetzung für die Elektromobilität

- Anforderungen und Nutzungsszenarien von Elektrofahrzeugen
- Thermomanagement-Topologien, Klassifizierung, Vor- und Nachteile
- Herausforderungen und Lösungsansätze aus Komponenten- und Systemsicht

**Dipl.-Ing. Jörg Aurich**, Advanced Development & Simulation, IAV GmbH, Berlin

### 15:30 ZF TherMaS: Ganzheitliches Thermomanagement für BEV-Fahrzeuge

- Warum Energiemanagement und aktuelle Lösungen
- ZF Ansatz: TherMaS (Thermal Management System)
- Systemexpertise und Simulation
- Proof of Concept, Prototyp und Demo-Car

**Dipl.-Ing. Alessio Paone**, AbtL Vorentwicklung, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Axel Rohm, Dipl.-Ing. Tobias Höche, alle ZF Friedrichshafen AG, Schweinfurt

### Interaktive Worldcafés in der Ausstellung

An verschiedenen Tischen diskutieren Teilnehmende moderiert aktuelle Themen der Branche und entwickeln gemeinsam Lösungsansätze und Ideen.



16:00 Meet & Greet – Kaffeepause im Ausstellungsbereich mit DritevLab und Autosalon

## Auditorium



### E-Drives

**Dipl.-Ing. Volker Heinz**, BorgWarner Drivetrain and Battery Systems Drivetrain Engineering GmbH

## Saal 1



### E-Maschine

**Thomas Pfund**, Schaeffler Automotive Buehl GmbH & Co. KG

## Saal 2



### Getriebe und DHT

**Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl**, Technische Universität München

#### 16:45 Produkt-Produktions-CoDesign von elektrischen Traktionsmotoren mit Hilfe von Model-Based Systems Engineering

- Integrierte Produktbaukastenentwicklung
- Agile Produktionssysteme
- Handhabung von Komplexität in Produktentwicklungsprozessen

**Dipl.-Ing. Sascha Ott**, Geschäftsführer, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Adrian Braumandl, Dipl.-Ing. Katharina Bause, alle IPEK – Institut für Produktentwicklung, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe

#### 17:15 Virtuelle Entwicklung – optimierte E-Drive Auswahl mittels System Simulation

- System Model E-Drive Unit
- Digital Twin
- Reduzierter Entwicklungsaufwand
- Virtuelle Integration & Validierung

**Dipl.-Ing. (FH) Alexander Freiburg**, Senior Global Manager, Co-Autor: Christoph Schmahl, M. Eng., beide GKN Driveline International GmbH, Lohmar

#### 17:45 Systemized Modular Approach for Electric Drive Unit Family Development

- System engineering towards a modular family of Electric Drive Units
- Top-down approach for increased commonality and power differentiation
- Commonality via shared torque transfer, cooling, structure, base motor design, and modular inverter development.
- Customer focused, highly efficient and fast-to-market electric drive units for BEV.

**Dr. Håkan Sandquist**, Director Propulsion Hardware and System, co-authors: Dr. Eva Barrientos, Dr. Simon Klacar, all InfiMotion Technology Europe AB, Sweden

#### Fertigungstechnologien zur Reduktion frequenzabhängiger Kupferverluste in Hairpin-Statoren

- Hairpin-Statoren für elektrisch angetriebene Achsen
- Fertigungstechnologie Hairpin-Statoren
- Litze und strukturierte Kupferleiter
- Verluste in elektrischen Maschinen

**Dr.-Ing. Jakob Jung**, Geschäftsführer, Co-Autor: Dipl.-Ing. (FH) Axel Helm, beide Additive Drives GmbH, Dresden

#### Rotortemperaturmessung – am Prüfstand und auf der Straße

- Magnettemperatur
- Effizienzverbesserung
- Kostenminimierung
- Vermeidung von Derating

**Dr.-Ing. Stefan Mühlbauer**, Leitung Business Unit tip\_300, Co-Autoren: Dr. Rainer Wunderlich, Dominik Sailer, alle pro-micron GmbH, Kaufbeuren, Prof. Andreas Stieglmeyer, Oliver Seidler, Hochschule Kempten, Kempten

#### 2 % efficiency improvement of Externally Excited Synchronous Motors by Dynamic Motor Drive

- Maximizing efficiency electrical powertrain; sustainable solution
- Externally Excited Synchronous Motors – EESMs
- Dynamic Motor Drive (DMD™) – pulsating torque to deliver high efficiency at low loads
- Algorithmic strategies, perceived vibrations

**Dipl.-Ing. Jean Rosenzweig**, Director DMD Customer Programs Europe, Co-Autoren: Dr. Zhiqian Chen, Dr. Matthew Younkings, alle Tula Technology, Inc., Kalifornien, USA

#### Getriebe – der am meisten unterschätzte Teil des Elektroantriebs

- Vorteile aber auch Einschränkungen für bestimmten Getriebekonfigurationen
- Untersetzungsgetriebe mit vollintegriertem Differenzial (InDi)
- Einstufiges Getriebe
- Optimierte Schmierung und Kühlung

**Dr. Christian Gürllich**, Manager Vorentwicklung E-Antriebe, Co-Autoren: Dr. Stephan Demmerer, Kim Führer, alle ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen

#### Magna's dedicated hybrid drive DHD duo – ein plattformbasiertes zwei E-Maschinen-Konzept

- Die Plattformstrategie ermöglicht eine breite Palette von skalierbaren Optionen
- Der modulare Aufbau bietet die Möglichkeit, flexibel auf Kundenanforderungen zu reagieren
- Hochintegriertes System
- B bis E Segment werden abgedeckt

**Dipl.-Ing. Marc Gukelberger**, Director Global Product Management, Magna PT B.V. & Co. KG, Untergruppenbach

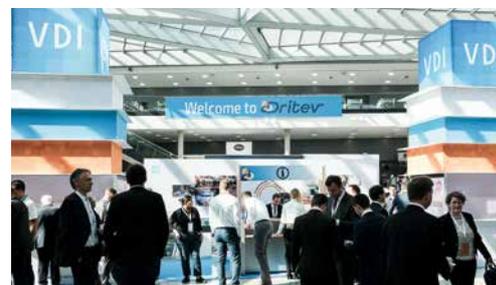
#### Sind die Potentiale hinsichtlich Gewicht, Bauraum und Funktion bei Hybridgetrieben schon ausgereizt?

- Aufbau und Beschreibung des Schaeffler Multimode Hybrid-Getriebe
- Neue Design-Lösung mit 2 E-Motoren
- Optimierte Dämpferlösungen für NVH und Überlastschutzfunktion für nasse und trockene Anwendungen
- Effizienzsteigerung durch innovative Lagerlösungen mit optimierter Ölführung sowie funktions- und fertigungstechnische Optimierung vom Planetenradsätzen und Differentiallösungen

**Dipl.-Ing. Laurent Bayoux**, Senior Specialist System Engineering, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Dierk Reitz, Dipl.-Ing. Karl-Ludwig Kimmig, alle Schaeffler Automotive Buehl GmbH & Co. KG, Buehl

18:15 Ende Vorträge 1. Kongresstag

18:45 Dritev Summer Night im Kurhaus Baden-Baden



## Dritev interactive – Mehrwert für Ihr Business

### DritevLab

#### Erleben Sie die Antriebswelt hands on!

In den vergangenen Jahren hat sich unsere Hands On Area „DritevLab“ zu einem der großen Anziehungspunkte der Veranstaltung etabliert. Studieren Sie einzelne Antriebs- und Getriebeteile der jeweiligen Aussteller, verschaffen Sie sich einen Überblick über das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten und vergleichen Sie Design und Verarbeitung. Expert\*Innen der ausstellenden Unternehmen stehen Ihnen bei Fragen zu den Exponaten in der DritevLab zur Verfügung.



### Speakers Corner

#### Ihre Fragen an die Antriebsexperten\*innen

Sie haben noch spezifische Fragen an die Referenten und Referentinnen der Fachvorträge? Dann nutzen Sie nach den Sessions den Speakers Corner – unkompliziert, fachspezifisch, direkt.



### Dritev Summer Night

#### Ihr Networking-Hotspot für die internationale Antriebs-Community

Hier trifft sich das Who-is-Who der internationalen Entwickler\*innen-Community. Treffen Sie alte Kolleg\*innen und Projektpartner\*innen und nutzen Sie die informelle Atmosphäre, um sich neu zu vernetzen.



### Autosalon

#### Antriebe in Emotionen verpackt

Ob Serienfahrzeug, Sportwagen oder Eyecatcher – selbst der beste Antrieb braucht seinen kundenspezifischen Auftritt.

Erleben Sie aktuelle Fahrzeugkonzepte und informieren sich bei Expert\*innen vor Ort über die Besonderheiten der Fahrzeuge und die Integration der unterschiedlichen Antriebslösungen.

Folgende Fahrzeuge werden im Autosalon gezeigt\*:

- MAN Truck & Bus SE
- Mercedes Benz AMG
- Valeo – Mercedes-Benz EQE
- InfiMotion Technology



\*Stand: März 2023

## 2. Kongresstag Donnerstag, 6. Juli 2023

### Auditorium



#### Antriebsstrangarchitektur

Dipl.-Ing. Georg Bednarek, Stellantis

### Saal 1



#### Komponenten

Prof. Dr.-Ing. Karl Viktor Schaller

### Saal 2



#### Methoden

Daniel Borowitz, BMW Group

#### 08:30 Automatisierte Auslegung von Brennstoffzellenantriebssystemen

- Definition des Hybridisierungsgrads für FCEV
- Methodisches Vorgehen bei der Auslegung
- Optimierung und Bewertung

**Dipl.-Ing. Adrian Braumandl**, Leiter der Forschungsgruppe Antriebssystemtechnik, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Katharina Bause, Univ. Prof.-Dr.-Ing. Dr.h.c. Albert Albers, alle IPEK – Institut für Produktentwicklung, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe

#### Innovative Kaltumformprozesse für eine nachhaltige Zukunft: Wie wir mit schrägverzahnten Antriebskomponenten ressourcen- und energieeffizient voranschreiten

- Axialgeformte Schrägverzahnungen
- Ressourcen- und energieeffiziente Fertigungsverfahren
- Innovative Alternative zur spanenden Weichbearbeitung
- CO<sub>2</sub>-Reduktion verzahnter Antriebskomponenten

**Dr.-Ing. Nadezda Missal**, Teamleiterin Prozessinnovation, Co-Autoren: Stefanie Schwertel M. Sc., Dipl.-Ing. Wolfgang A. Haggenmüller, alle Felss Group GmbH, Königsbach-Stein

#### Virtuelle Generierung von Lastprofilen und -kollektiven zur Entwicklung von elektrifizierten Fahrzeugen

- Vorstellung des modellbasierten Ansatzes
- Aufbau eines Fahrzeugmodells
- Integration von unterschiedlichen Antriebsstrangspezifikationen und Regelungsstrategien
- Mechanische und elektrische Lastdaten werden für eine Auswahl von Fahrscenarien abgeleitet

**Dr.-Ing. Steven Yan**, Business Development Manager Powertrain, Co-Autor: Dr. Pascal Piecha, beide IPG Automotive GmbH, Karlsruhe

#### 09:00 Enhanced Traction, conditional torque vectoring, yaw damping and improved recuperation capability – electric Cross Differential (eXD)

- Compact and cost-effective design with improved torque capacity
- Integrated VDS controls, using predictive control SW techniques to improve eXD:s ability to mitigate wheel slip
- Potential for improved recuperation capabilities
- Reduced tire load, opening up the potential to use more narrow tires, thereby reduced energy consumption without reducing road grip

**Ted Andersson M. Sc. M.E.**, Product Engineer, Homeroom Coupling & eTorque Systems, Co-Autoren: Mattias Magnusson, Ola Nicklasson, alle BorgWarner Drivetrain Systems, Landskrona, Schweden

#### Ausfallursachen von nasslaufenden Lamellenkupplungen in Sperrdifferentialen

- Nasslaufende Kupplungen
- Sperrdifferentiale
- Ausfallursachen
- Carbonreibbelag

**Thomas Schneider M. Sc.**, Teamleiter Elektromechanischer Antrieb & Projekthaus Augsburg, Co-Autoren: Dr.-Ing. Katharina Völkel, Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl, alle Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme (FZG), School of Engineering and Design, Technische Universität München, Garching

#### Electric mobility system design from powertrain components to vehicle fleet optimization

- Multi-fidelity modeling methods for electric powertrain system design
- Architecture design for multiple electric vehicle products
- Customer-tailored product family design for multiple electric vehicle fleet applications
- Vehicle fleet design optimization

**Prof. (associate) Dr. Ir. Theo Hofman**, Associate Professor, Group Leader Automotive Systems Design, Co-Autoren: Ir. Olaf Borsboom, Ir. Jorn van Kampen, alle Eindhoven University of Technology, Eindhoven, Niederlande

#### 09:30 Entwicklung und Konstruktion eines viergängigen Doppel-E-Antriebsstrangs mit erweiterter Reichweite

- Entwicklung eines ganzheitlichen Antriebsstrangs
- Mehrgängige E-Antriebe
- Vorteile von Doppelinvertern
- CO<sub>2</sub>-minimierte und kosteneffiziente Langstreckentauglichkeit

**Aaron Kappes, M. Sc.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, IMS – Institut für Mechatronische Systeme, Co-Autoren: Steffen Frei, M. Sc., Patrick Noone, M.Sc., alle Technische Universität Darmstadt, Darmstadt

#### Novel Multi-Functional Clutch Technology for EV Drivetrain Disconnects

- Evolution of AWD disconnects and the transition to EV Drivetrains
- Challenges and needs for next generation EV Drivetrain systems
- Controllable disconnect system with bi-directional one-way-clutch functionality
- Novel Multi-Functional Clutch Technology for disconnect, multi-speed shifting and Hill-Hold

**John Jennings**, Director – Innovation & eMobility, Amsted Automotive, Southfield, MI, USA

#### Nachhaltigkeitssteigerung durch Erweiterung etablierter Produktentwicklungsprozesse bei Fahrzeugen am Beispiel eines hybridisierten, automatisierbaren Getriebes

- Entwicklung nachhaltiger Produkte durch Optimierung von Produktentstehungsprozessen
- Möglichkeiten zur Schnittstellendefinition zwischen Subsystemen bei modularen Antriebssträngen
- Optimierung der Anpassung und des Refurbishment bei Antriebssträngen

**Rüdiger Fehrenbacher, M. Sc.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Katharina Bause, Univ.-Prof. Dr.-Ing. h. c. Albert Albers, alle IPEK – Institut für Produktentwicklung am KIT (Karlsruher Institut für Technologie), Karlsruhe

## 10:00 Marelli's eAxle family strategy: Agile answer to a moving EV market

- Extensive application analysis based on advanced market data processing
- Family strategy definition for both layshaft and planetary architectures
- More opportunities for planetary configurations?
- Add-on systems: Forced lubrication and park lock

**Dipl.-Ing. Rahul Plavullathil**, Head of e-Axle Mechatronics Department, Marelli Europe S.p.A., Bologna, Italien, Co-Autoren: Matthieu Rihn, Marelli EPT Strasbourg, Cyrille Bridier, Punch Powerglide Straßburg, Frankreich

## Comparison of efficiency for tapered roller bearings and deep groove ball bearings in electric vehicle intermediate shaft applications

- Tapered roller bearing
- Ball bearing
- Efficiency
- Testing

**Ing. Jean Merckling**, Application Engineering Specialist, Timken, Colmar, Frankreich, Co-Autor: John Feltman, Timken, Canton Ohio, USA

## Eine sequenzielle adaptive Sampling-Strategie zur Konstruktion eines datenbasierten Modells für Getriebeverluste

- Messung der Getriebeverluste
- Sequenzielles adaptives Design
- Faktorieller Versuchsplan
- Gaußsche Prozess Regression
- Subset-Simulation

**Zhihong Liu, M. Sc.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Co-Autor: Prof. Dr.-Ing. Stephan Rinderknecht, beide IMS – Institut für Mechatronische Systeme, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt

 **10:30 Meet & Greet** – Kaffeepause im Ausstellungsbereich mit DritevLab und Autosalon

### Auditorium – Plenum



### Plenarvorträge

## 11:15 15 Minuten laden, echte 400 km fahren. Das Forschungsprojekt D-SEe

- Das Forschungsprojekts "Direkt Super Fast Charging for Electric Vehicles" und seine Partner
- Entwicklung eines Prototypenfahrzeugs mit einer Ladeleistung von 400 kW bei 460 A und bis zu 900 V
- Entwicklung eines neuen Batterietyps: Zellauswahlprozess, Zellformat, Power-to-Energy-Verhältnis

**Prof. Dr.-Ing. Kai André Böhm**, hofer powertrain GmbH, Nürtingen



## 11:45 ++2030: die Zukunft des automobilen Antriebs in einer globalen Betrachtung

- Was sind die maßgeblichen Treiber für den Antriebsmix der Zukunft?
- Was sind die Erfolgsfaktoren dafür?
- Wie sieht der Antriebsmix der Zukunft aus?
- Wie sind die regionalen Unterschiede?
- Welche Rolle spielen alternativen Kraftstoffe?

**Dr. Thomas Schlick**, Senior Partner, Roland Berger GmbH, Frankfurt



## 12:15 Bitte keine schnelleren Pferde! Die drei Revolutionen der Verkehrswende: elektrisch, autonom & geteilt

- Angesichts der Klimakrise steht der Mobilitätsbereich vor grossen Herausforderungen – und hinkt anderen Sektoren in der Transformation weit hinterher
- Neue Fahrzeugtechnologien versprechen eine Revolution der Automobilität, aber stehen wir wirklich vor einem grossen Sprung oder nur vor einem schön verpackten «weiter so»?
- Antriebs- und Lenkwende beinhalten ein riesiges Potenzial für den Spurwechsel zu einer enkeltaugliche Mobilität, jedoch nur in Kombination mit einer Energie- und Mobilitätswende

**Prof. Dr.-Ing. Thomas Sauter-Servaes**, Mobility Engineering, Programme Director Transportation Systems, ZHAW Zurich University of Applied Sciences, School of Engineering, Winterthur, Schweiz



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

### Auditorium



**Kühl- und Schmiermittel**  
**Carl-Philipp Seekamp**, VW AG

### Saal 1



**Modellieren und Testen**  
**Dr.-Ing. Florian Mulzer**, AGCO GmbH

### Saal 2



**NVH**  
**Dr. Kaiwan Kashi**, GKN Driveline International GmbH

## 14:15 Nachhaltige und effiziente Fluidlösungen für Getriebe und Batterien

- Getriebeöle zur Effizienzmaximierung von elektrischen Antriebssträngen
- Nachhaltige Getriebeölformulierungen
- Vorteile der Immersionskühlung für die Lebensdauer und Sicherheit von Batterien

**Patrick Bauer, M. Sc.**, Entwicklungstechnologie, Driveline Technology Centre Produktentwicklung, Castrol Germany GmbH, Hamburg

## Optimierung nachhaltiger E-Drives für Performance Anwendungen

- Der Einfluss von Nachhaltigkeitsanforderungen auf Performance E-Drives
- Ganzheitliche Systemoptimierung zur Erreichung eines Benchmarks bzgl. Drehmomentdichte
- Kompromiss zwischen Effizienz und Drehmomentdichte
- Herausforderungen bei der Verwendung von Magneten mit reduziertem HREE-Anteil

**Dr.-Ing. Joao Bonifacio**, Leiter Systementwicklung Vorentwicklung E-Division, Co-Autoren: Dr.-Ing. Viktor Warth, Dipl.-Ing. Stephan Scharr, alle ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen

## Speed4E: Simulative und experimentelle Ergebnisse zum Schwingungsverhalten eines Hochgeschwindigkeits-Planetengetriebes

- Hochdrehzahl-Getriebe
- Schwingungsverhalten von Getriebesystemen
- Dynamische Simulation
- Resonanzen bei Planetengetriebe

**Daniel Schweigert, M. Sc.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Teamleiter Software Getriebeberechnung, Co-Autoren: Bernd Morhard, M. Sc., Florian Oberneder, Dr.-Ing. Michael Otto, Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl, alle Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme (FZG), School of Engineering and Design, Technische Universität München, Garching

## 14:45 Schmierstoffanforderungen für elektrifizierte Antriebsstränge in Nutzfahrzeugen

- Elektrische Antriebsstrangkonzeppte und die dazu passenden Schmierstoffanforderungen
- Herausheben der Unterschiede zwischen PKW- und LKW-Anforderungen sowie regionale Trends
- Ansätze zur Effizienzberechnung verschiedener Schmierstoffkonzeppte
- Ausblick über Evaluierung mit speziellen Testmethoden für E-Fluids

**Leonard Kieckebusch, M. Chem.**, Projektleiter E-Fluid Entwicklung, Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH, Hamburg

## 15:15 Efficiency increase of BEV gearboxes by water-containing fluids

- Superlubricity with water-containing fluids
- Multi-scale experimental analysis from model contact to a designated BEV gearbox
- Remarkable high efficiency of up to 99.6 % measured with a serial BEV gearbox

**Nicolai Sprogies, M. Sc.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Co-Autoren: Martin Sedlmair, M. Sc., Dr.-Ing. Thomas Lohner, Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl, alle Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme (FZG), School of Engineering and Design, Technische Universität München, Garching

## Transformation vom konventionellen zum elektrischen Antriebsstrang: Herausforderungen in der Erprobung mechatronischer Schaltsysteme

- Schaltelemente für den elektrischen Antriebsstrang
- Unterschiede in der Erprobung mechanischer und mechatronischer Schaltsysteme
- Testmethoden für mechatronische Schaltsysteme

**Christian Reumüller, M. Sc.**, Validierungsingenieur BEV, Division Automotive, Co-Autoren: Martin Sedlmair M.Sc., Dr.-Ing. Michael Hein, Dr.-Ing. Ansgar Damm, alle HOERBIGER Antriebstechnik Holding GmbH, Peiting

## STAY COOL – Effiziente CFD-Simulation des Wärmehaushaltes eines modernen e-Motors

- Moderne e-Motoren müssen gekühlt werden, um Dauerhaltbarkeit und Performance zu garantieren
- Klassische Simulationsmethoden waren/sind ineffizient und/oder ungenau
- Innovative Methode zur effizienten CFD Simulation (VOF) eines modernen e-Motors
- Darstellung des technischen Workflows der Designanalyse und aktuelle Herausforderungen

**Dipl.-Ing. Frederic Spieß**, Leiter Strategie, Marketing & Sales, Co-Autoren: Chiranth Srinivasan, PhD, Fabian Westrich, B. Eng., alle SIMERICS GmbH, Rottenburg am Neckar

## Psychoakustische Optimierung des Getriebe-geräusches in einem eDrive Antriebsstrang

- Herausforderungen an Getriebe in elektrifizierten Fahrzeugachsen
  - Neuartige Auslegungsmethode zur psychoakustischen Optimierung des Getriebe-geräusches einer Stirnradstufe
  - Aktive Reduktion der Tonalität durch Mikrogeometriestreuung
  - Geräuschuntersuchung einer optimierten eDrive Achse auf einem Systemprüfstand
- Dr.-Ing. Peter Geradts**, Senior Global Manager Vehicle Engineering and NVH, GKN Driveline International GmbH, Lohmar, Co-Autoren: Marcel Kasten, M. Sc., Festool GmbH, Wendlingen a.N., Dr.-Ing. Alexander Landvogt, Klingelberg GmbH, Ettlingen

## Die NVH-Optimierung elektrifizierter Antriebsstränge als Systemaufgabe

- Herausforderungen bzgl. NVH bei elektrifizierten Fahrzeugen
- Vorteile durch Betrachtung des Gesamtsystems
- NVH-Optimierungen von Hybrid- und vollelektrischen Antriebssträngen

**Dr.-Ing. Carsten Mohr**, Leiter Kompetenzzentrum Akustik Elektromobilität, Schaeffler Automotive Buehl GmbH & Co. KG, Bühl

☕ 15:45 Kaffeepause und Raumwechsel in das Auditorium

🏆 15:50 Verleihung des Best Presentation Awards (Auditorium)

📌 16:05 Kongresszusammenfassung durch die Tagungsleitung

🏠 16:15 Ende des Kongresses

## Fachliche Träger des Kongresses

### VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (GPP)

Die VDI-GPP bietet mit ihren Fachbereichen für alle Branchen abgesichertes Wissen zur Gestaltung von Produkten und Prozessen sowie deren Optimierung bezüglich Qualität, Zeit und Kosten-Nutzenverhältnis. Das abgesicherte Wissen umfasst den gesamten Produktlebenszyklus von Produktidee über Produktentwicklung, Marketing und Service bis hin zu Recycling unter Verwendung optimierter Methoden, Werkzeuge und Systeme inklusive der erforderlichen Informationstechnik. Dies stellt die erfolgreiche Verbindung von Markt und Technik für nachhaltiges Wachstum und Ertrag sicher. Die VDI-GPP – als größte Fachgesellschaft im VDI – bietet eine Plattform für die fachliche Diskussion und Mitarbeit ausgehend vom Stand der Technik über eine kontinuierliche Weiterentwicklung bis hin zu Entwicklungstrends.

[www.vdi.de/gpp](http://www.vdi.de/gpp)

### VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik (FVT)

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](http://www.vdi.de/fvt)

## 8. Internationale VDI-Fachtagung

# Antriebsstranglösungen für Nutzfahrzeuge 2023

05. und 06. Juli 2023, Baden-Baden

**Kostenfreier Zugang zur parallel stattfindenden VDI-Tagung**



### Die Top-Themen:

- Strategien zur Umsetzung CO<sub>2</sub>-neutraler Antriebe
- BEV, Fuel Cell, H<sub>2</sub> als Zero Emission – Antriebe
- Ganzheitliche und innovative Antriebskonzepte für Truck & Bus
- Modularität und Optimierung elektrischer Antriebe
- Optimierung konventioneller Antriebe



### Ihre Leitung:

**Dipl.-Ing. Thomas Landsherr**, Vice President, Engineering Driveline, MAN Truck & Bus SE, München



### Mit Vorträgen u. a. von:

AVL List | AVL Software and Functions | CLEPA | ConMet | Daimler Truck | Institut für Antriebs- und Fahrzeugtechnik, Universität Kassel | Institut für Fahrzeugkonzepte, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) | Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University | Interpump Hydraulics | J.M. Voith | Lehrstuhl Production Engineering of E-Mobility Components (PEM), RWTH Aachen University | Magna Powertrain of America | MAN Truck & Bus | Scania | Valeo Powertrain Systems Driveline | Volkswagen Group Components | ZF CV Systems Hannover | ZF Friedrichshafen

Mehr Details unter: [www.vdi-wissensforum.de/01TA809023](http://www.vdi-wissensforum.de/01TA809023)



© ZF Friedrichshafen AG

## Medienpartner

**POWDER  
METALLURGY  
REVIEW**

**VISION  
mobility**  
MOBILITÄT KONNEKTIVITÄT INFRASTRUKTUR

## Die Köpfe hinter dem Kongress – Der Programmausschuss



### 1. R. v. l. n. r.

**Daniel Borowitz**, Leitung Vorentwicklung Fahrwerk- und Antriebssysteme, BMW AG, München

**Dipl.-Ing. Georg Bednarek**, Director Regulations & Certification, Stellantis, Rüsselsheim

**Dr. Karsten Bennewitz**, Leiter Hybridsysteme, E-Traktion/elektr. Komponenten, Volkswagen AG, Wolfsburg

**Dr. Carsten Bündler**, Director Global Product Management, Magna PT B.V. & Co. KG, Untergruppenbach

**Dr. Thomas Casper**, Manager Integration Transmission and Drivetrain, Dr.-Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach

**Andreas Deimel**, Leiter Entwicklung Getriebe/Triebstrang, Audi AG, Ingolstadt

**Dr. Thomas Hackl**, Vice President Engineering & Advanced Engineering, Hofer AG, St. Ulrich bei Steyr

**Dipl.-Ing. Volker Heinz**, Global Engineering Director Product Cost and Sustainability, BorgWarner Drivetrain and Battery Systems Drivetrain Engineering GmbH, Heidelberg

**Dr. Keiwan Kashi**, Vice President Engineering – ePowertrain, GKN Automotive, Lohmar

**Dipl.-Ing. Thomas Landsherr**, Vice President, Engineering Driveline, MAN Truck & Bus SE, München

### 2. R. v. l. n. r.

**Dr. Thilo Leinweber**, Senior Vice President Gasoline Systems Transmission Control, Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen

**Dr. Rainer Link**, Senior Vice President Engineering, GKNePowertrain, Lohmar

**Dr.-Ing. Florian Mulzer**, AGCO Transmission Specialist, AGCO GmbH, Marktoberdorf

**Dipl.-Ing. Konstantin Neiß**, Director Transmission & Electric Drivetrain, Daimler AG, Stuttgart (stellvertretender Vorsitz)

**Thomas Pfund**, Senior Vice President R&D Automotive Systems, Schaeffler Automotive Buehl GmbH & Co. KG, Bühl

**Prof. Dr.-Ing. Stephan Rinderknecht**, Professor und Leiter des Instituts für Mechatronische Systeme im Maschinenbau, Technische Universität Darmstadt

**Dr. Gerd Rösel**, Head of Innovations and eProductHouse/Electrification Technology (ET) Business Unit, Vitesco Technologies, Regensburg

**Dr. Christoph Sasse**, Vice President Electrified Powertrain Technology, ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen

**Dipl.-Ing. Michael Schäfer**, Head of Transmission Development, Volkswagen AG, Wolfsburg

### 3. R. v. l. n. r.

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

**Ralf Schmid**, Senior Vice President E-Machine, Robert Bosch GmbH, Stuttgart

**Udo Sommerhalter**, BG Customer Chief Eng., Valeo Powertrain Systems, Bietigheim-Bissingen

**Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl**, Ordinarius, Lehrstuhl für Maschinenelemente, Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme (FZG), School of Engineering and Design, Technische Universität München, Garching

**Prof. Dr.-Ing. Peter Tenberge**, Lehrstuhlinhaber für Industrie- und Fahrzeugantriebe, Ruhr-Universität Bochum

**Carsten Weber**, Manager, Engine & Powertrain Systems Research & Advanced Engineering, Ford Motor Company, Köln

**Dipl.-Ing. Matthias Zink**, CEO Automotive Technologies, Schaeffler AG, Bühl (Vorsitz)



9.00 – 17.00 Uhr, Kongresshaus Baden-Baden

## Wasserstoffbasierte Antriebssysteme – Rahmenbedingungen, Funktion und Technologie

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

### Zielsetzung

Der Spezialtag vermittelt die Rahmenbedingungen für den Einsatz von Wasserstoffantrieben sowie Grundlagen von Brennstoffzellenantrieben aus einer funktionalen antriebssystemtechnischen Sicht. Es werden wesentliche Grundbegriffe, Aufbau und Funktion von Brennstoffzellenantrieben, mögliche Konfigurationen und deren Bewertung vermittelt. Insbesondere bei der Bewertung werden neben technischen auch ökonomische und ökologische Bewertungsaspekte herangezogen.

### Inhalte des Spezialtages

- Infrastruktur für Wasserstoffantriebe und Rahmenbedingungen
- Aufbau und Funktion wasserstoffbasierter Antriebssysteme
- Funktionaler und energetischer Vergleich verschiedener Antriebslösungen
- Brennstoffzellentechnologie verstehen: Ansätze zur Wirkungsgradsteigerung und Dauerfestigkeit
- NVH-Verhalten von Wasserstoffantrieben

Mehr Details unter: [www.vdi-wissensforum.de/01ST805023](http://www.vdi-wissensforum.de/01ST805023)

## Moderne Elemente im Projektmanagement

 **Ihre Leitung: Prof. Dr. Nicolai Krüger** lehrt und forscht an der IU als Wirtschaftsinformatiker zu Digital Innovation, Transformation und Entrepreneurship (DITE). Er ist außerdem Gründer der pitchnext GmbH und hält regelmäßig Seminare für Professionals und Führungskräfte in den Bereichen Innovationsmanagement, Design Thinking und Agilität.

### Zielsetzung

Immer schneller müssen Unternehmen neue, tragfähige Lösungen für sich rasant wandelnde Kundenanforderungen finden. Zudem verändern sich Zielsetzungen immer häufiger im Laufe eines Projekts und müssen iterativ weiterentwickelt werden. Die Methoden des klassischen Projektmanagement stoßen daher oft an ihre Grenzen. Schnellere und bessere Lösungen versprechen agile Herangehensweisen. Doch führen diese in der Praxis immer zum gewünschten Erfolg?

Der Spezialtag „Moderne Elemente im Projektmanagement“ stellt neue Methoden und Werkzeuge im Detail vor und zeigt in Theorie und Praxis, wann eine Kombination aus klassischen und agilen Arbeitsweisen vorteilhaft ist. Außerdem erfahren Sie, was die neuen Ansätze für die Teamarbeit und Teamdynamik bedeuten und welche organisatorischen Transformationen sich aus agilen Ansätzen ergeben. Nach diesem Spezialtag sind Sie in der Lage, situativ zu entscheiden, welche Methode oder Methodenmischung für die Aufgabenstellungen in Ihrem Unternehmen am besten geeignet sind.

### Inhalte des Spezialtages

- Agile Praktiken und Methoden im Überblick
- Was ist Scrum, Kanban und New Work?
- Hybride Arbeitsweisen
- Moderne Teamarbeit und -dynamik
- Inkl. vieler Praxisbeispiele und Übungen

Mehr Details unter: [www.vdi-wissensforum.de/01ST022023](http://www.vdi-wissensforum.de/01ST022023)

Ein Highlight der Dritev in Baden-Baden ist die begleitende Fachausstellung. Vertreten von der gesamten Lieferkette für Antriebsstränge im Bereich der mobilen Anwendungen (PKW, Nutzfahrzeuge, mobile Maschinen) wird die Ausstellung der Dritev zu einer branchenübergreifenden Informationsplattform in Bezug auf Getriebe und Antriebsstrang (konventionelle Getriebe, Hybridkonzepte, elektrifiziert Antriebsstränge). Die Kongressteilnehmer\*innen erhalten kompakt eine perfekte Übersicht über die wichtigsten Anbieter in der Entwicklung, Simulation und Produktion von Antrieben, Getrieben und Komponenten. Neben den ausstellenden Unternehmen der Dritev werden auch Vertreter\*innen der parallel stattfindenden Fachtagung Antriebssysteme für Nutzfahrzeuge mit dabei sein.

## Ihre Vorteile als Aussteller und Sponsor:

- Differenzierung vom Wettbewerb
- Steigerung Ihres Unternehmensimage und Bekanntheitsgrads
- Nachhaltige Positionierung Ihres Unternehmens als kompetenter und langfristiger Partner\*innen
- Sicherstellung von maximaler Wahrnehmung vor, während und nach der Veranstaltung
- Höhere Kontaktqualität als bei klassischer Werbung
- Ideale Möglichkeit eine Innovation vorzustellen oder eine Markteinführung zu bewerben
- Möglichkeit des direkten und persönlichen Kontakts zu den technischen Entscheidern der Branche, die Sie mit klassischer Werbung nicht erreichen
- Viele Präsentationsarten im Konferenz und Ausstellungsbereich möglich

## Die Teilnehmenden – Wen werden Sie treffen?

### Teilnehmende nach Unternehmenstyp

### Funktion



## Gold-Sponsoren



Castrol ist der Schmierstoffspezialist innerhalb der bp Gruppe – einem der global führenden international tätigen Energieunternehmen.

Wir beliefern Fahrzeughersteller, Marine, Industrie & den Energiesektor in mehr als 140 Ländern. Wir blicken zurück auf ein stolzes Erbe an Innovation und befeuern die Träume von Pionieren. Unsere Leidenschaft für Höchstleistung, gepaart mit einer Philosophie der partnerschaftlichen Zusammenarbeit hat Castrol befähigt Schmierstoffe und Fette zu entwickeln, die seit über 100 Jahren den Erfolg technologischer Meisterleistungen an Land, auf See, in der Luft und im All mitgestalten.

Unsere Markenprodukte sind durch ihre Premiumqualität und topaktuellen Technologien weltweit für ihre Innovation und Hochleistungsfähigkeit anerkannt. In unseren weltweit 8 Forschungs- und Entwicklungszentren mit modernster Technik entwickeln und testen wir jedes Jahr Hunderte von neuen Produkten und vertreiben diese in mehr als 140 Länder.

Im Globalen Driveline Technology Centre in Hamburg entwickelt Castrol in enger Zusammenarbeit mit führenden internationalen Automobil- und Getriebeherstellern Hochleistungsöle für den vollelektrischen, hybriden oder konventionellen Fahrzeug-Antriebsstrang und zur Batteriekühlung. Zu unseren Entwicklungspartnern zählen unter anderem Ford, JLR, Volvo, SAIC, Tata sowie Renault. Gemäß unserer IATF 16949 Zertifizierung ist die Einhaltung hoher technischer Standards und Produktionsprozessen eine der Grundvoraussetzungen unseres Erfolgs.

### Kontakt

Castrol Germany GmbH | Überseeallee 1 | 20457 Hamburg | Deutschland  
Telefon: + 49 2 344 366 1260 | E-Mail: kundenservice@castrol.com  
Internet: www.castrol.de



Magna Powertrain behält permanent die kontinuierlichen Veränderungen der modernen Mobilität im Blick und ist bestens

gerüstet, um alle aktuellen und zukünftigen Antriebsanforderungen unserer Kunden zu erfüllen. Mit unserem breiten und innovativen Elektrifizierungsportfolio setzen wir neue Maßstäbe und bedienen die immer stärker softwarebasierten Fahrzeuge. Gut etablierte strategische Joint Ventures mit LG Electronics und Hasco beschleunigen unser Wachstum und das unserer beiden Partner im Markt für elektrische Antriebe.

Magna Powertrain ist eine Geschäftseinheit von Magna International und ein langjähriger, führender Zulieferer für die globale Automobilindustrie, mit umfassenden Kompetenzen in den Bereichen Design, Entwicklung, Erprobung und Fertigung von Antriebssträngen.

Als einer der weltweit größten Anbieter von Antriebsstranglösungen sowie deren Subsystemen und Komponenten für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge besetzen wir eine einzigartige Marktposition. Unsere Hardware- und Software-Innovationen tragen zur Gesamtleistung des Fahrzeugs bei. Sie zielen immer auf die nächste Stufe der CO<sub>2</sub>-Emissionsreduzierung, der "best-in-class" Effizienz, Fahrzeugsicherheit, sowie auf Komfort und Fahrspaß.

### Kontakt

Magna Powertrain | Hermann-Hagenmeyer-Straße 1 | 74199 Untergruppenbach  
Telefon: +49 (0) 713 164 440 | E-Mail: tatjana.rausch@magna.com |  
Internet: www.magna.com

## Silbersponsor



As an innovative and high tech company with an integrated approach to vehicle energy management, Marelli has developed a complete, modular portfolio of leading edge technologies to control, manage and optimize the energy balance in electric vehicles.

### Kontakt

Marelli Europe S.p.A | Viale Aldo Borletti, 61/63 | I-20011 Corbetta (Milano) |  
Italien | E-Mail: pr@marelli.com | Internet: www.marelli.com

## Sponsor der Abendveranstaltung



### (Stand März 2023)

ACTech GmbH  
Amsted Automotive  
APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH  
ATESTEO GmbH & Co. KG  
BorgWarner Inc.  
Brand KG  
**Castrol Germany GmbH**  
COB PRECISION PARTS INC.  
EKK Eagle Industry Co., Ltd.  
ElringKlinger AG  
ELTRO GmbH  
ERNST GROB AG  
Feintool International Holding AG  
Felss Group GmbH  
FEV Europe GmbH  
Freudenberg Sealing Technologies  
GKN Driveline International GmbH  
Hoerbiger Antriebstechnik GmbH  
hofer powertrain GmbH  
Hyundai Transys Inc.  
InfMotion Technology Europe AB  
KISSsoft AG

Kolektor Mobility d.o.o.  
Konzelmann GmbH  
**Magna Powertrain**  
MAN Truck & Bus SE  
**Marelli Europe S.p.A.**  
MARZOCCHI POMPE S.P.A.  
MELECS EWS GmbH  
Mercedes-Benz AG  
Miba Group  
PTS-Prüftechnik GmbH  
Punch Powerglide Strasbourg S.A.S  
Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
Sensideon GmbH  
SIMERICS GmbH  
Smart Manufacturing Technology Ltd., UK  
Stelter Zahnradfabrik GmbH  
STIEFELMAYER-Lasertechnik GmbH & Co. KG  
teamtechnik Maschinen und Anlagen GmbH  
Technische Universität München  
Telemetrie Elektronik GmbH  
Vitesco Technologies Germany GmbH  
Winkelmann Flowforming  
Zoerkler Gears GmbH & Co KG

Die aktuelle Ausstellerliste finden Sie unter [www.vdi-wissensforum.de/dritev/ausstellung-und-sponsoring/](http://www.vdi-wissensforum.de/dritev/ausstellung-und-sponsoring/)

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmenden des Kongresses aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen dem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Dann nutzen Sie folgende verschiedene Möglichkeiten, um Präsenz zu zeigen:

**Ausstellung** – Standfläche im Kongressgeschehen

**Sponsoring** – Nachhaltige Image und Kompetenz-Positionierung

**Werbeflächen** – Präsenz zeigen mithilfe von Bannern und Logoembeddings

**Autosalon** – Präsentation eines Fahrzeuges

**DritevLab** – Ausstellung einzelner Antriebs- und Getriebeteile



### Ihre Ansprechpartnerin:

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





DIALOGPOST  
Ein Service der Deutschen Post

ALLEMAGNE Port payé

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](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.dritev.de](http://www.dritev.de)

Ich nehme wie folgt teil:

Kongress/Tagung, 05. und 06. Juli 2023

Bitte wählen Sie eine Veranstaltung – keine Doppelbuchung möglich

<input type="checkbox"/> Internationaler VDI-Kongress „Dritev“ (01TA805023)	<input type="checkbox"/> Internationale VDI-Tagung „Antriebsstranglösungen für Nutzfahrzeuge“ (01TA809023)
---	--

Spezialtag, 04. Juli 2023

Bitte wählen Sie einen Spezialtag – keine Doppelbuchung möglich

<input type="checkbox"/> Spezialtag „Wasserstoffbasierte Antriebssysteme“ (01ST805023)	<input type="checkbox"/> Spezialtag „Moderne Elemente im Projektmanagement“ (01ST022023)
--	--

Bitte Preiskategorie wählen (Preis p. P. zzgl. MwSt.):	Kongress/Tagung	Spezialtag	Kombipreis Kongress + 1 Spezialtag
Teilnahmegebühr	1.890,-	1.290,-	3.030,-

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.dritev.de](http://www.dritev.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/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e):**  
Kongresshaus Baden-Baden, Augustaplatz 10, 76530 Baden-Baden, [www.kongresshaus.de](http://www.kongresshaus.de)  
**Zimmerreservierung:** Für die Teilnehmenden wurden Zimmerkontingente reserviert. Ein Online-Reservierungsformular finden Sie unter [www.dritev.de](http://www.dritev.de)

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die digitalen Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten (Kongress).

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmende dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse

[wissensforum@vdi.de](mailto: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](http://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.

