



# Dritev

[www.dritev.de](http://www.dritev.de)

06. und 07. Juli 2022, Baden-Baden

## Top-Themen:

Auslegung von elektrischen Antrieben

Nachhaltigkeit und Lebenszyklusanalysen in der Entwicklung

Intelligenter Allradantrieb

Fahrzeugentwicklung mit numerischer Strömungsmechanik

Thermomanagement von E-Maschinen

Wirkungsgrad von elektrischen Antrieben

 Elektrifizierte Stadt Rüsselsheim: Aufbau einer städtischen Ladeinfrastruktur für elektrische Mobilität

## Dritev Interactive

DritevLab

Speakers Corner

Dritev Summer Night

Autosalon

Dritev Community

## Vortragende Unternehmen u. a.



## Spezialtage am Vortag

- Simulation von Antriebssystemen
- NVH im E-Antriebsstrang

## Parallelveranstaltung



- 7. Internationale VDI-Fachtagung Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen



# Programmübersicht

## VDI-Spezialtage

Dienstag, 5. Juli 2022

zusätzlich buchbare Spezialtage  
Kongresshaus Baden-Baden

09:00 - 17:00	Simulation von Antriebssystemen (01ST807022)	NVH im E-Antriebsstrang (01ST022022)
---------------	---	---

## 1. Kongresstag

Mittwoch, 6. Juli 2022

08:30 Eröffnung und Begrüßung

08:45 Plenarvorträge (Stream 1)



10:25 Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung

	Stream 1	Stream 2	Stream 3	Stream 4
11:15	Dritev			Kongressbegleitende VDI-Tagung <b>Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen</b>
	Architekturen	Nachhaltigkeit & LCA	Methoden	Nutzung nachhaltiger Energieträger
12:45	Mittagspause und Besuch der Fachausstellung			
14:15	E-Maschinen	Wirkungsgrad	Modellierungen und Simulationen	Wasserstoff – eine mögliche Lösung für Antriebe
15:45	Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung			
16:30	Plenarvorträge (Stream 1)			Batterieelektrische Antriebssysteme
18:00	Ende des 1. Kongresstages			
18:30	Dritev Summer Night			

## 2. Kongresstag

Donnerstag, 7. Juli 2022

	Stream 1	Stream 2	Stream 3	Stream 4
08:30	Dritev			Kongressbegleitende VDI-Tagung <b>Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen</b>
	Kunststoffanwendungen & Komponenten	Intelligent AWD	Kupplungen	Herausforderungen elektrischer Antriebssysteme
10:30	Kaffeepause und Besuch der Fachausstellung			
11:45	Plenarvorträge (Stream 1)			Lösungen für Arbeitsantriebe
12:45	Mittagspause und Besuch der Fachausstellung			
14:15	Electric City Rüsselsheim	Prüfstände	Thermomanagement	Potentiale smarterer Technologien
15:45	Wechsel ins Auditorium			
16:00	Verleihung des Dritev Best Presentation Awards			
16:15	Kongresszusammenfassung durch die Tagungsleitung			
16:30	Ende des 2. Kongresstages			

**1. Kongresstag**  
Mittwoch, 6. Juli 2022

■ Ab Registrierung  
07:45

## Stream 1 – Plenum

■ 08:30 **Eröffnung und Begrüßung durch die Tagungsleitung**  
**Dipl.-Ing. Matthias Zink**, CEO Schaeffler Automotive Technologies GmbH & Co. KG, Bühl



### Plenarvorträge

■ 08:45 **Die Elektrifizierung der Mobilitätsinfrastruktur**  
• Welcher Bedarf an Ladeinfrastruktur besteht bundesweit bis 2030?  
• Wie lässt sich ein modernes Ladenetz entwickeln, das auf erneuerbare Energien baut?  
**Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur**, Berlin

■ 09:10 **E-Mobility – the way forward**  
**Dipl.-Ing. Uwe Wagner**, CTO, Schaeffler Automotive Technologies GmbH & Co. KG, Bühl



■ 09:35 **Energy vectors in future transport – accelerating the revolution in global mobility**  
• BP energy forecast of global transition to 2050  
• Thermal management for ultra-fast charging  
• Hydrogen adoption for heavy duty transport  
**Dr. Rebecca Yates**, VP Advanced Mobility and Industrial Products for Applied Sciences, BP International Limited, Pangbourne, United Kingdom



■ 10:00 **Die Baumaschine der Zukunft – Konzepte alternativer Antriebstechnologien**  
• European Green Deal als Basis: 4 Säulen Ansatz, als ganzheitlicher Ansatz zur Steigerung der Prozesseffizienz  
• Technologie-Offenheit als Ansatz: Gibt es Alternativen zur Elektrifizierung der Maschinen?  
• Nachhaltigkeit verschiedener Antriebssysteme: „von der Wiege bis zur Wiege“ (Werkstoffkreislauf)  
**Dipl.-Ing. Eugen Schobesberger**, Geschäftsführer Technik & Entwicklung, Liebherr-EMtec GmbH, Kirchdorf/Iller



☕ 10:25 **Meet & Greet** – Kaffeepause im Ausstellungsbereich mit DritevLab und Autosalon

■ 11:15 **Wechsel in die parallelen Vortragsreihen**



# Dritev

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

## Stream 1

### Architekturen

#### 11:15 Der Magna 7HDT400 für die neue 48V-Hybridantriebsfamilie von BMW

- Entwicklung einer bewährten DCT-Lösung für die 48V-Hybridisierung
- Effiziente Lösung zur Erfüllung der Flottenverbrauchsanforderungen in einer Großserienplattform
- Markenspezifische Maßnahmen zur Optimierung von Kraftstoffverbrauch und Fahrspaß
- Synergien bei der Entwicklung und Produktion von konventionellen und hybriden Doppelkupplungsgetrieben

**Dr. Jörg Gindele**, Sr. Director Engineering, Transmission Systems; Co-Autoren: Ulrich Franzmann, beide Magna Powertrain International GmbH, Untergruppenbach, Martin Rosshuber, BMW Group

#### 11:45 Modular Torque Management Architecture

- Drehmomentregelung von elektrischen Antrieben
- Modulare System Architektur
- Flexible Darstellung von Funktionsanforderungen
- Vereinfachte Applikation und Kalibrierung

**Dr. Christoph Gillen**, Director Systems Engineering; Co-Autoren: Rudolf Fitz, Mark Zimmermann, alle GKN Automotive, Lohmar

#### 12:15 Ziele für die NVH-Entwicklung elektrischer Antriebe aus Fahrzeugsicht

- NVH-Herausforderungen bei Elektrofahrzeugen
- Gekoppelte NVH-Simulationen
- Identifikation örtlicher Modenstrukturen und deren Interaktion mit Anregungsordnungen

**Dr. Michael Kauth**, Teamleiter Powertrain NVH, Co-Autoren: Dr. Christoph Steffens, Ralf Stienen, Hrishikesh Suresh, alle: FEV Europe GmbH, Aachen

## Stream 2

### Nachhaltigkeit & LCA

#### The electric motor and its contribution to a sustainable e-mobility

- E-Motor
- eDrive
- Sustainability
- KPIs

**Dr. Matthias Beringer**, Leiter Vorentwicklung E-Motor; Co-Autor: Dr. Alexander Bartha, beide ZF Friedrichshafen AG, Schweinfurt

#### Life cycle assessment – Magna's Weg zu „eco-social“ Produkten

- CO<sub>2</sub> Emission Assessment
- „Social“ Due Dilligence
- Vorstellung und Einführung von Lebenszyklus Assessments

**Volker Ludwig**, Direktor Global Nachhaltigkeit & EHS; Co-Autor: Jürgen, Schöneck, beide Magna Powertrain, Untergruppenbach

## Stream 3

### Methoden

#### Innovative E-Drive testing and software optimization – Key to maximize range, comfort and robustness of modern electric powertrains

- The newest test equipment for efficiency, high dynamic torque ripple and NVH
- Intelligent automation software using machine learning
- Simulation data as preknowledge for the models running at the testbed
- Novel method how to use an E-Motor emulator to investigate production tolerances

**Dott.mag. Francesco Duchi**, Senior Development Engineer Methodology, Test Factory, Engineering and Technology Powertrain Systems, **Mats Ivanson**, Chief Engineer Testfield Innovation, ITS Tech center solutions, beide AVL List GmbH, Graz, Österreich

#### Weiterentwickelte Methode für die Driveability-Kalibrierung von Elektrofahrzeugen auf Antriebsstrangprüfständen

- Anpassung der etablierten X-in-the-Loop-Methode an die Entwicklung moderner Elektrofahrzeuge
- X-in-the-Loop richtet sich an die Bereiche Driveability-Kalibrierung und funktionale Absicherung
- Ziel der Methode war es, einen robusten Prozess und eine leistungsfähige Arbeitsumgebung zur Verfügung zu stellen

**Dr. Felix Pfister**, Business Development Manager Powertrain; Co-Autoren: Nico Hetzel, beide IPG Automotive GmbH, Karlsruhe, Dr. Kay Büttner, Technische Universität Dresden

#### Erprobung von Schaltelementen: Standardisierte Verfahren, Stand der Technik und zukünftige Herausforderungen

- Erprobung von Schaltelementen (Synchronisierungen, Lamellenkupplungen, Klauenkupplungen)
- Standardisierte Prüfverfahren und Stand der Technik
- Zukünftige Herausforderungen der Erprobung von Schaltelementen (Stichwort E-Mobility)

**Dr. Michael Hein**, Leiter Versuch, Forschung und Entwicklung, HOERBIGER Antriebstechnik Holding GmbH, Peiting

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

## Stream 1

### E-Maschinen

#### 14:15 Compact Reduced Order Model (ROM) based on Finite Element (FE) Models of Power Electronics in Electric and Hybrid Vehicles

- Foster Network
- System level Simulation approach
- Parametric Reduced Order Models
- ROM Integration in Software

**Prabhakaran Alagarsamy, M. Eng.**, FEA Simulation Engineer, Engineering, Power Electronics, Base Development Energy Transformation, Simulation; Co-Autor: Antonio Zangaro M. Eng., beide Vitesco Technologies Germany GmbH, Nürnberg

#### 14:45 Elektroantriebe für elektrische Allrad Fahrzeuge – Ein Systemvergleich von ASM und PSM

- Elektrische Antriebssysteme
- Permanent erregte Synchronmaschine (PSM)
- Asynchronmaschine
- Abkoppereinheit

**Dr. DI Daniel Lindvai-Soos**, Senior Manager, Produkt Management eDrive Systeme, Product Management Driveline Systems; Co-Autor: Simon Kaimer, beide Magna Powertrain GmbH & Co. KG

#### 15:15 Steigerung des Wirkungsgrads elektrischer Maschinen mittels aktiver thermischer Feldschwächung

- Aktive thermische Feldschwächung bei permanentmagneterregten elektrischen Maschinen
- Rotorkühlung für elektrische Maschinen mit hoher Leistungsdichte
- Bewertung über verschiedene Fahrzyklen

**Dr.-Ing. Michael Schröder**, Technical Specialist, Co-Autoren: Dr. Konrad Herold, beide FEV Europe GmbH und Christian Monissen RWTH Aachen University, alle Aachen

## Stream 2

### Wirkungsgrad

#### Potentiale zur Senkung des Energieverbrauchs von Elektrofahrzeugen im Stadtverkehr

- Auslegungskonflikt von Elektrofahrzeugen im Kontext hocheffizienter innerstädtischer Fahrt und der Erfüllung aller Auslegungsanforderungen
- Analyse des Trade-off bei der Festlegung der Getriebeübersetzung zwischen Energieverbrauch im Stadtverkehr und weiteren Performance-Kriterien
- Untersuchung der Verbrauchspotentiale von verschiedenen Konzepten mehrgängiger Elektrofahrzeuge vor dem Hintergrund aller Auslegungsanforderungen

**Dr. Arved Eßer**, Gruppenleiter Fahrzeugsysteme; Co-Autoren: Jan Mölleny, Prof. Dr.-Ing. Stephan Rinderknecht, alle Institut für Mechatronische Systeme im Maschinenbau, Technische Universität Darmstadt

#### Usage of Power Dense Fuel-Efficient Tapered Roller Bearings in E-Drive with Low Viscosity Oil and High-Speed Conditions

- Tapered Roller Bearing
- High speed
- Testing
- E-drive

**Jean Merckling**, Application Engineering Specialist, Application Engineering, TIMKEN, Colmar, Frankreich

#### E-Antriebe der Zukunft mit Form-Litzen-Technologie, 800V GaN-3-L-Inverter und HV-Boost-Funktion für maximale Dauerleistung und Gesamteffizienz

- Erhöhung des Wirkungsgrades von 800V E-Motoren mithilfe innovativer Form-Litzen-Wickel- und Isolations-Systeme
- 3-Level-Inverter als Antwort auf neue Leistungsdichte-Anforderungen der Power Elektronik
- Optionales 4 in 1 System durch Integration eines HV-Boosters in den e-Drives

**Phillip Matt**, BU Leader Systems, hofer powertrain, Nürtingen

## Stream 3

### Modellierungen und Simulationen

#### Mehrphasige CFD-Untersuchung der Tauchschrägung: Analyse des Strömungsverhaltens und der Planschverluste in einem zweistufigen reinen Elektrofahrzeuggetriebe

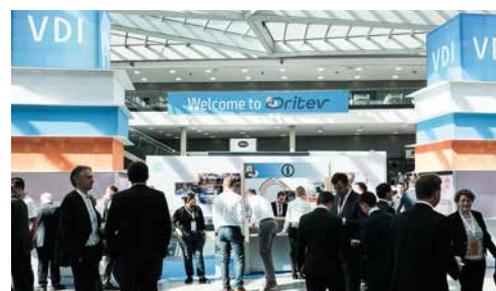
- CFD-Simulation
  - Planschverlust und Ölverteilung im Getriebe
  - Analyse der Einflussfaktoren
  - Vergleich mit einem analytischen Ansatz
- Zhihong Liu, M. Sc.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter; Co-Autoren: Vanessa Stegmayer, B. Sc., Prof. Dr. Stephan Rinderknecht, alle Mechatronische Systeme im Maschinenbau, Technische Universität Darmstadt, Dr. Uwe Fechter, Simerics GmbH, Rottenburg

#### Multi-body Dynamics of a Vehicle Axle System Based a Time-varying Gear Mesh Model for Investigating Hypoid Gear Noise and Vibration

- Multi-body dynamics
- Axle gearbox
- Gear transmission error

**Kibok Lee, M. Eng.**, CAE Engineer, R&D; Co-Autoren: Myeongeui Song, M. Eng., General Manager, Seungeon Lim, alle Hyundai-Wia Company, Uiwang-si, Südkorea

 15:45 **Meet & Greet** – Kaffeepause im Ausstellungsbereich mit DritevLab und Autosalon



## Stream 1 – Plenum



### Plenarvorträge

- **16:30 Energieoptimierung zukünftiger elektrischer Fahrzeug-Antriebssysteme**  
**Prof. Dr. Andreas Docter**, Vice President Future Products, Magna Powertrain GmbH & Co KG, Lannach, Österreich
- **17:00 E-Sports: Rennserien, realitätsnahen Rennfahrzeugen und das Streben nach Titeln**  
**Porsche Motorsport**
- **17:30 China auf dem Weg zur Technologie-Supermacht: Potenziale und Hemmnisse**
  - Auf welchen Feldern ist Chinas Technologie-Aufholjagd besonders erfolgreich?
  - Welche Konsequenzen hat diese für die Wettbewerbsfähigkeit und F&E deutscher Technologieunternehmen?**Prof. Dr. Sebastian Heilmann**, Lehrstuhl für Politik und Wirtschaft Chinas, Universität Trier
- **18:30 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\*:

- Ford Mustang Mach-E
- Technische Universität München – BMW i3s



\*Stand März 2022

## 2. Kongresstag Donnerstag, 7. Juli 2022

### Stream 1

#### Kunststoffanwendungen/ Komponenten

#### 08:30 Drückwalzen - hochfeste komplexe Bauteile samt Verzahnung aus einem Blech geformt

- Kaltumformung
- Erhöhung der Werkstofffestigkeit
- Gewichtsreduzierung
- Sehr gute Materialausnutzung

**Sven Bümmerstedt**, Leiter Vertrieb und Projektmanagement Antriebs Elemente, Winkelmann MSR Technology GmbH & Co. KG, Ahlen

#### 09:00 Plastics in high reliability CV Power Inverter Applications

- Power density and volume of Inverter components
- Coolant housing design and power density
- Reliability measures for the coolant housing
- EMC benefits with new coolant housing design

**Chetan Ugare**, Expert Power Electronics Engineer, R&D; Co Autor: Alexander, Sibirko, beide AVL Software and functions GmbH, Regensburg

#### 09:30 Simulationsbasierte Bewertung hochdrehender PEEK-Verzahnungen im automobilen Antriebsstrang und Gestaltung einer Validierungsumgebung für Hochdrehzahlverzahnungen

- Simulation von Kunststoff-Hochdrehzahlverzahnungen
- Gestaltung einer Hochdrehzahl-Validierungsumgebung
- Untersuchung des Hochdrehzahl-Tribokontakts

**Friedrich Lagier**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter; Co-Autoren: Katharina Bause, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Albert Albers, alle IPEK - Institut für Produktentwicklung, Fakultät für Maschinenbau, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

### Stream 2

#### Intelligent AWD

#### Enhanced driving dynamics and efficiency by a combined electric Torque Vectoring and Disconnect system

- Dual clutch system replacing traditional differential in an electrical driveline and providing torque vectoring functionality
- Torque vectoring for driving dynamics and stability
- Disconnect capability to extend driving range via reduced energy loss

**Hannafia Spånberg**, Director Engineering ETC & Global Coupling and Software, R&D; Co-Autoren: Mattias Magnusson, Lead Engineer, Advanced Engineering Hans Jacobsson, Technical Expert, Home Room Couplings, alle BorgWarner Drivetrain Systems, Landskrona, Schweden

#### Das EtelligentReach Projekt – Ein neues Level für Reichweite und Fahrdynamik

- Nächste Generation der Magna BEV Antriebssysteme für optimierte Reichweite und Fahrdynamik
- Phasen des EtelligentReach Projekts
- Ein neues Level von Längs- und Querdynamik durch fortschrittliche torque vectoring Hardware und Software

**Daniel Held**, Entwicklungsingenieur für Konzeptfahrzeuge, Funktionsentwicklung für AWD/4WD und eDrive Systeme, Magna Powertrain GmbH & Co. KG, Lannach, Österreich

#### Vernetzte Systementwicklung und Integration einer Disconnect-Funktion für eDrive Anwendungen

- Modellbasierter Ansatz zur Darstellung von Konsistenz und Durchgängigkeit in der Systementwicklung
- Ganzheitliche Systembetrachtung unter Einbezug von Integrations- und Verifikations-schritten
- Hocheffizientes Disconnect-System zur Abkopplung der Traktionsmaschine als Anwendungsbeispiel

**Dr.-Ing. Dirk Güth**, Team Leader System Architectural Design, GKN ePowertrain (GKN Driveline International GmbH), Lohmar

### Stream 3

#### Kupplungen

#### Ein Degradationsmodell einer Nassreibungskupplung und die Anwendung für ein Condition Monitoring Verfahren

- Nassreibungskupplung
- Experimentelle Auswertung
- Degradationsmodell
- Zustandsüberwachung und -vorhersage

**Ping He**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Mechatronische Systeme (IMS), Fakultät für Maschinenbau, Technische Universität Darmstadt

#### KI Ansatz zur Nassreibungs-Momentenmodell-adaption

- Momentenmodell eines Nassreibungssystems
- Variation über Lebenszeit
- Adaption während des Normalbetriebs
- Simulative Verifikation der Entwicklungsansatzes

**Dr. Georg Göppert**, Systemingenieur, Vorentwicklung Konzepte; Co-Autor: Marcel Adrian, beide Schaeffler Automotive Buehl GmbH & Co. KG, Bühl

#### Modellierung des Wärmehaushalts einer nasslaufenden Doppelkupplung mit künstlichen neuronalen Netzen

- Temperaturmodellierung einer nasslaufenden Doppelkupplung
  - Training eines neuronalen Netzes mit realen Fahrzeugmessdaten
  - Deutliche Verbesserung des Modells auf unbekanntem Testdatensatz
  - Nächster Schritt: Integration im Steuergerät
- Florian Schuchter, M. Sc.**, Doktorand, PFA – Antriebsstrang Front; Co-Autor: Max Schönstein, M. Sc., beide Mercedes-Benz AG, Sindelfingen, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Albert Albers, IPEK Institut für Produktentwicklung, KIT Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe

## 10:00 Proof of Concept: Bistabiles Schaltelement mit Überlastschutz

- Zustandsstabile Konuskupplung mit bistabiler Tellerfeder zur An- und Abkopplung von Antrieben
- Funktionsnachweis: sichere Momentübertragung, schnelle Synchronisation und geringe Schleppverluste
- Sicherer Überlastschutz: Nachweis der Filtrung bzw. Begrenzung von Drehmomentstößen
- Funktions- und Lebensdauertests auf Komponenten- und Subsystemprüfständen

**Dr. Tobias Skubacz**, Entwicklungsingenieur, Diehl Metall Stiftung & Co. KG, Röthenbach a. d. Pegnitz

## Extreme Cornering Performance of Integrated Drive Axle on Vehicle

- Vehicle dynamics
- Drive train
- Kinematic and compliance

**Soo kyoung Lee, M. Eng.**, Development Engineer, R&D; Co-Autoren: Bum jae Lee, M. Eng., Hee joon Kim, alle Hyundai Wia, Uiwang-si, Südkorea

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

## Stream 1 – Plenum



### Plenarvorträge

## 11:45 Opel wird elektrisch

- Konsequente Elektrifizierungsstrategie: 100 % elektrisch
- Nachhaltige Aufstellung: Batterieelektrisch & Brennstoffzelle
- Umfassende Ladeinfrastruktur: Fahrzeuge von Mitarbeitern, Entwicklungs- und Dienstfahrzeuge
- Starke Partner: E Mobility Lab Hessen. Electric City Rüsselsheim & House of Energy

**Frank Jordan**, Director Automotive Research & Advanced Engineering Germany, Stellantis/Opel Automobile GmbH, Rüsselsheim



## 12:15 Electric City Rüsselsheim – Einstieg einer Stadt in die Elektromobilität

- Mobilität im Wandel
- Umsetzung Electric City
- Herausforderungen beim flächendeckenden Aufbau von Ladeinfrastruktur

**Magnus Schäfer**, Projektmitarbeiter Elektromobilität, Amt für Umwelt und Klimaschutz, Magistrat der Stadt Rüsselsheim am Main



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

### Stream 1



### Electric City Rüsselsheim

## 14:15 1MWh Speichersystem für lokale Ladeinfrastruktur in Rüsselsheim

- Li-Ion und Redox-Flow Speicher zur Unterstützung des lokalen Netzes
- Speicheraufstellung im gemischten Wohngebiet
- Erste Betriebserfahrungen

**Prof. Dr. Birgit Scheppat**, Laborleitung Energiespeicher, Hochschule RheinMain, Rüsselsheim

## 14:45 Elektromobilität – Grenzen und Möglichkeiten des Ladens aus Sicht des elektrischen Netzes

- Verkehrswende, Wärmewende, Energiewende – wie viel verträgt das elektrische Netz?
- Flaschenhals letzte Meile? Der Einfluss des Gleichzeitigkeitsfaktors
- Das E-Auto als mobiler Speicher am Netz? Möglichkeiten eines netzfreundlichen Lademanagements

**Parnian Fakhrooian & Prof. Dr. Volker Pitz**, Elektrische Energietechnik, Hochschule RheinMain

### Stream 2



### Prüfstände

## Rollenprüfstände – Eine Entwicklungsumgebung für die Kalibrierung und Validierung von Fahrzeugantrieben im Kontext der RDE-Gesetzgebung?

- Reproduzieren von Reallastzuständen mit alternativen Regelarten
- Erzeugung generischer Fahrprofile mittels 1D Fahrzeugsimulation
- Korrelation von simulierten und gemessenen Lastverläufen

**Sven Cortes, M. Eng.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Fahrzeugsystemtechnik (IFS); Co-Autoren: Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. Albert Albers, Prof. Christian Dettmann, alle Technische Hochschule Ulm

## High-Speed-Testing: Der schnelle Weg zu funktionierenden Prüfaufbauten

- Antriebsstrangkonzeppte vom Antrieb zum High-Speed-Prüfling
- Messaufbauten für Hochdrehzahl-Anwendungen
- Integration von Besonderheiten wie Rotorkühlung oder Schaltung
- Nachrüstlösungen für bestehende Prüfstände

**Dr. Albert Wimmer**, Geschäftsführer; Co-Autor: Tobias Pletzer, Leiter Entwicklung, beide Isar Getriebetechnik GmbH & Co. KG, Ismaning

### Stream 3



### Thermomanagement

## Ganzheitliches Thermomanagement als „Must-have“ für effiziente BEV

- Ganzheitliches Thermomanagement bei Schaeffler
- Gutes Produktdesign durch systemischen Ansatz über alle Integrationsebenen hinweg
- Gemeinsame virtuelle Funktionsentwicklung mit unseren Entwicklungspartnern

**Dr.-Ing. Jonas Kniel**, Teamleiter Thermisches System R&D e-Mobility, R&D E-Mobility central competences; Co-Autoren: Mathias Göckler, Bruno Müller, alle Schaeffler Automotive Buehl GmbH & Co. KG, Bühl

## Advanced Electric Drive Modelling: Sophisticated Simulation Methodology for Thermal and NVH Adaptive Control

- Temperature- and NVH-dependent dynamic control of electric drives
- Overmodulation effect at high-speed operation on efficiency, losses and temperature
- Cable length and parasitics influence on PI controller overshoots and over-voltages for full system

**Inigo Garcia de Madinabeitia Merino, M. Sc.**, Lead Engineer e-Machine Simulation, **Mohamed Essam Ahmed**, Simulation Engineer e-Drive, beide Powertrain Engineering, Simulation, AVL List GmbH, Graz, Österreich

## 15:15 Präferenzen für Ladesäulen und verkehrspolitische Einflüsse auf den Kauf von e-Pkw

- Ladesäulenausgestaltung aus Sicht potenzieller Nutzer
- Beiträge verkehrspolitischer Bonus- und Malus-Faktoren zur Aufnahme von e-PKW in die Haushaltsflotte
- Sozialpsychologische Wahrnehmungen und ihre Wirkung auf e-PKW Kaufabsichten.

**Margarita Gutjar & Prof. Dr. Matthias Kowald**, Mobilitätsmanagement und Mobilitätsverhalten, Hochschule RheinMain, Rüsselsheim

## Modellbasierte Simulation eines Längsdynamik-Fahrzeugmodells mit Einzelradantrieb

- Simulation eines Multifunktionsfahrzeugs im Off-Highway-Bereich
- Berücksichtigung unterschiedliche Fahrscenarien und Kraftschlussbeiwerte
- Empirische Ermittlung der betriebspunkt-abhängigen Wirkungsgrade der Getriebe

**Timo König, M. Eng.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Antriebstechnik Aalen (IAA), Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik, Hochschule Aalen

## 15:45 Wechsel ins Plenum

## 16:00 Verleihung des Best Presentation Awards

## 16:15 Kongresszusammenfassung und Schlussworte

## 16:30 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.

Die Aufgaben der VDI-GPP bestehen darin, die umfangreichen Angebote und Dienstleistungen des VDI auf diesen Gebieten zu bündeln, zusammenfassend darzustellen und kontinuierlich weiterzuentwickeln. Dazu gehört ebenfalls ein reger Austausch mit anderen Gesellschaften des VDI.

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

Mit rund 28.000 Mitgliedern, die sich mindestens einem ihrer 8 Fachbereiche zugeordnet haben, ist die VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik die zweitgrößte Fachgesellschaft des VDI e. V. und bildet die fachliche Heimat insbesondere der Ingenieure der Fahrzeugindustrie, aber auch aller mit Verkehr und Mobilität befassten Ingenieure außerhalb der Industrie.

Traditionell ist die Zahl der Automobilingenieure in der VDI-FVT besonders groß. Als deutsche Mitgliedsgesellschaft im Welt-Dachverband der Autoingenieursgesellschaften, FISITA, und als fachliche Trägerin zahlreicher großer wissenschaftlicher Tagungen der Automobiltechnik ist die VDI-FVT beim fachlichen Austausch und Wissenstransfer national und international aktiv. Sie trägt und unterstützt die Formula Student Germany, deren deutsche Teilnehmer alle Mitglieder im VDI sind, und fördert weitere Nachwuchswettbewerbe. Mit ihren neu konstituierten Fachbereichen für Bahntechnik, Schifftechnik und Luft- und Raumfahrt wendet sich die FVT auch zunehmend an die Experten anderer Verkehrsträger und legt einen Schwerpunkt auf Mobilität und Verkehr allgemein mit dem Ziel, zwischen Technik und Gesellschaft zu vermitteln.

## Medienpartner



## 7. Internationale VDI-Fachtagung

# Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen 2022

06. und 07. Juli 2022, Baden-Baden

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



### Die Top-Themen:

- Europäische Regularien im Off-Highway-Bereich: Emissionen, Technische Regeln, Beispiele
- Chancen elektrifizierter Off-Road-Anwendungen
- Wasserstoffbasierte Off-Road Lösungen
- Auswirkungen der Energiequellen auf die Architektur des Antriebsstrangs
- Modulare und integrierte Lösungen für Fahr- und Prozessantriebe
- Durch KI zu smarten Strategien
- Erfahrungsberichte zu innovativen Antriebssystemen

### Ihre Leitung:

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



### Mit Vorträgen u. a. von:

AGCO | AVL Tractor Engineering Germany | Bosch Rexroth | CLAAS Selbstfahrende Erntemaschinen | Dana Incorporated | Danfoss Power Solutions | DEUTZ | FEV Europe | Institut für Mechatronische Systeme im Maschinenbau, TU Darmstadt | Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, TU Braunschweig | Institut für Naturstofftechnik, Technische Universität Dresden | John Deere | Kramer Werke | Liebherr EMtec | Liebherr Machines Bulle | Liebherr-Mischtechnik | Robert Bosch | Umweltbundesamt | ZF Friedrichshafen

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

- Welche Rolle spielen Wasserstoffantriebe in mobilen Maschinen und warum?
- Wo machen batterieelektrische Antriebe Sinn und wo stoßen sie an Systemgrenzen?
- Was sind die Herausforderungen bei elektrischen Antrieben bei Off-Road-Anwendungen?
- Welche Potentiale bieten konventionelle Systeme?
- Welche Möglichkeiten bieten digitale Ansätze im Bereich der mobilen Arbeitsmaschinen und in Bezug auf das Antriebssystem?
- Wie verändern sich die Rahmenbedingungen: rechtliche Regularien, Technologien, Infrastruktur?



Mehr Details unter: [www.vdi-wissensforum.de/01TA807022](http://www.vdi-wissensforum.de/01TA807022)

## DRITEV Community

### Das Who-is-Who der automobilen Antriebsentwicklung auf einer digitalen und kuratierten Plattform:

Erfahren Sie in verschiedenen Onlineformaten, welche aktuellen Themen in der Serienentwicklung von Antrieben und Getrieben relevant sind. Fachexpert\*innen berichten von ihren Erfahrungen und stehen Ihnen für Rückfragen und Dialog zur Verfügung. Technische Tiefe und fachliche Qualität sind ebenso hoch wie Sie es vom VDI-Kongress "Dritev" kennen. Auch Führungsthemen und Softskills ergänzen unser Community Portfolio, um Sie ganzheitlich abzuholen.

### Folgende Formate erwarten Sie kostenlos in unserer Dritev Community:

- Lightning Talks mit hochkarätigen Fachexpert\*innen
- Spannende Fachartikel und Whitepaper
- Lernvideos
- Umfragen und relevante Industriestatistiken

Weitere Informationen: [www.vdi-wissensforum.de/dritev-community](http://www.vdi-wissensforum.de/dritev-community)

## Die Köpfe hinter dem Kongress – Der Programmausschuss



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

**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 Powertrain, Untergruppenbach

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

**Dr.-Ing. Michael Ebenhoch**, Senior Vice President Car Powertrain Technology, ZF Friedrichshafen AG, Kressbronn

**Dipl.-Ing. Hans-Peter Fleischmann**, Director Dual Clutch Transmission Development and Series Support Transmission, AUDI AG, Ingolstadt

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

**Dipl.-Ing. Volker Heinz**, Director, Engineering, DualTronic® and Clutch Systems, BorgWarner Drivetrain Engineering GmbH, Ketsch

**Pascal Hervet**, Chief Technology Officer, VALEO Powertrain Systems, Cergy-Pontoise, Frankreich

**Thomas Landsherr**, Vice President, Engineering Driveline Truck & Bus, MAN Truck & Bus AG, München

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

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

**Dr. Rainer Link**, Senior Vice President Engineering, GKN Powertrain, Lohmar

**Thomas McCarthy**, Chief Engineer Powertrain Research, Ford Motor Company, Dearborn, USA

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

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

**Dr. Markus Nussbaumer**, Head of Longitudinal Transmissions, Advanced Development, BMW Group, München

**Thomas Pfund**, President Business Unit E-Systems, Schaeffler Automotive 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 Hybrid Electric Vehicle, BU – Innovations and eProductHouse, Vitesco Technologies GmbH, Regensburg

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

**Dr. Gerd Rösel**, Head of Hybrid Electric Vehicle, BU – Innovations and eProductHouse, Vitesco Technologies GmbH, Regensburg

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

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

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

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

**Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl**, Professor und Leiter des Instituts für Maschinenelemente/FZG, Technische Universität München, Garching

**Prof. Dr.-Ing. Peter Tenberge**, Lehrstuhlinhaber für Industrie- und Fahrzeugantriebstechnik (LIFA), Ruhr-Universität Bochum

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



9.00 – 17.00 Uhr, Kongresshaus Baden-Baden

## Simulation von Antriebssystemen: Methoden zur Auslegung moderner Antriebssysteme

 **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 Grundlagenwissen zur Modellbildung und Simulationsansätze zur funktionalen Entwicklung moderner Antriebssysteme. Hierbei wird insbesondere auf die Anforderungen multidisziplinärer Simulationsansätze, welche gerade für elektrifizierte Antriebe von erheblicher Bedeutung sind, eingegangen. Weiterhin werden Validierungsmethoden diskutiert, welche zur physisch-virtuell gemischten Abbildung und Validierung von Simulationsergebnissen geeignet sind.

### Inhalte des Spezialtages

- Grundlagen der Modellbildung: Systemmodelle und Gestalt-Funktionszusammenhänge
- Physische und virtuelle Implementierungsmöglichkeiten von Modellen
- Methodenkopplung: Versuch und Simulation über XiL-Ansätze
- Simulation elektrifizierter Antriebssysteme auf verschiedenen Abstraktionsebenen – vom Gesamtsystem bis zum Bauteil
- Berücksichtigung von Batterie und Brennstoffzellensystemen in der Antriebssimulation

Mehr Details unter: [www.vdi-wissensforum.de/01ST807022](http://www.vdi-wissensforum.de/01ST807022)

## NVH im E-Antriebsstrang

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

### Zielsetzung

Die Qualität von elektrifizierten und rein elektrischen Fahrzeugen wird endnutzerseitig immer stärker auch durch Geräusche, Vibrationen und Schwingungen beurteilt. Während bei hybriden Antrieben mit geringer elektrischer Leistung bekanntermaßen der Verbrennungsmotor viele Phänomene überdeckt erfordern speziell Plugin-Hybrid- und rein elektrische Fahrzeuge eine kritische Analyse bestehender Ansätze. Dieser VDI-Spezialtag bietet eine Einführung in Begrifflichkeiten, Konzepte und Methoden der Fahrzeugakustik. Gezeigt wird unter anderem, wie der Weg von der Anregung bis zur Schallabstrahlung mittels FEM in einem digitalen Zwilling abgebildet werden kann. Markante Beispiele werden dabei detailliert erörtert und Lösungsvorschläge aufgezeigt.

### Inhalte des Spezialtages

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

Mehr Details unter: [www.vdi-wissensforum.de/01ST022022](http://www.vdi-wissensforum.de/01ST022022)

Der internationale Kongress der Antriebsexpert\*innen ist einer der weltweit wichtigsten Fachkongresse für Übertragungstechnik. 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). Neben den ausstellenden Unternehmen der Dritev werden auch Vertreter\*innen der parallel stattfindenden Fachtagung Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen 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

System- und Komponenten-Lieferanten

45 %

Automobilherstellende Unternehmen

20 %

Anlagen- und Maschinenbau

15 %

Engineering Dienstleister\*innen

14 %

Metallverarbeitende Industrie

6 %

### Funktion

Fachspezialisten\*innen

37 %

Abteilungsleitung

21 %

Geschäftsleitung/Vorstand

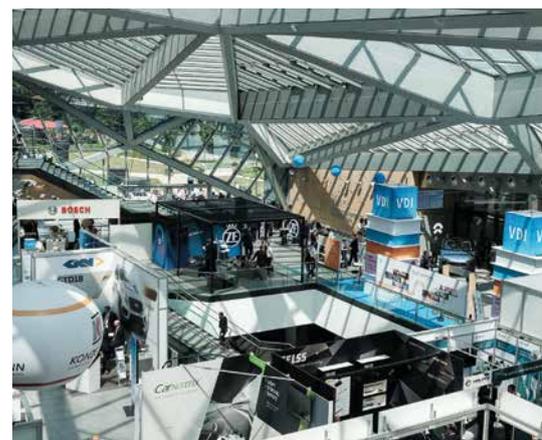
19 %

Projekt-/Gruppenleitung

14 %

Andere

9 %



## Gold-Sponsoren



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

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. Strategische Joint Ventures mit LG Electronics und Hasco beschleunigen das Wachstum beider 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 Getriebe- und Allradssystemen sowie deren Subsystemen und Komponenten für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge besetzen wir eine einzigartige Marktposition. Unsere Innovationen tragen zur Gesamtleistung des Fahrzeugs bei, indem sie immer auf die nächste Stufe der CO<sub>2</sub>-Emissionsreduzierung, der "best-in-class" Effizienz, Fahrzeugsicherheit, dem Komfort und Fahrspaß abzielen.

### 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



GKN Automotive ist der Weltmarktführer für Antriebssysteme. Ein globales Automobiltechnologie-Unternehmen, das Pionierarbeit

bei elektrischen Antriebssystemen geleistet hat und nun die Zukunft des Verkehrswesens vorantreibt. GKN Automotive ist der vertrauenswürdige Partner für die meisten Automobilhersteller der Welt und spezialisiert auf die Entwicklung, den Bau und die Lieferung marktführender Antriebssysteme und fortschrittlicher ePowertrain-Technologien.

Der weltweit führende GKN Automotive Unternehmensbereich Driveline beweist Stärke in der Tiefe mit einem umfangreichen Produktportfolio, das Wertigkeit mit technischer Kompetenz verbindet. Die Technologien erstrecken sich von hochvolumigen Low-Cost-Fahrzeugen bis hin zu Top-End-Premiumfahrzeugen mit komplexer Allradfahrtdynamik. Unsere Weltklasse-Produkte werden für globale Kunden ständig weiterentwickelt und verbessert.

Der Geschäftsbereich ePowertrain bietet Lösungen für alle elektrifizierten Fahrzeuge. Er ist der Technologiepartner für weltweit führende Fahrzeughersteller, um das ultimative elektrifizierte Fahrerlebnis zu schaffen. Die Fähigkeit, eDrive-Systeme vollständig zu integrieren, leitet sich aus seiner langjährigen Führungsrolle im Bereich Allradantriebe ab. Das erste System wurde vor über 20 Jahren in ein Serienfahrzeug eingebaut und die eDrive-Technologien von GKN Automotive treiben heute weltweit über 1,5 Million elektrifizierte Fahrzeuge an.

GKN Automotive hat seinen Hauptsitz in Großbritannien, ist in 21 Ländern tätig und beschäftigt weltweit 27.000 Mitarbeiter.

### Kontakt

GKN Automotive | 2100 The Crescent, Birmingham Business Park |  
B37 7YE Birmingham | E-Mail: GKN.Automotive-Comms@gknautomotive.com |  
Internet: www.gknautomotive.com

## Lanyardsponsor

# SCHAEFFLER

## Sponsor der Abendveranstaltung



### (Stand März 2022)

ACTech GmbH

ATESTEO GmbH & Co. KG

BorgWarner Inc.

Bosch Rexroth AG

Brand KG

#### Castrol

dive solutions GmbH

DVS Production GmbH

EKK Eagle Industry Co., Ltd.

ElringKlinger AG

ELTRO Gesellschaft für Elektrotechnik mbH

Emotors

ERNST GROB AG

FEV Europe GmbH

Freudenberg FST GmbH

Freudenberg Performance Materials SE & Co. KG

#### GKN Automotive

High3P GmbH

Hoerbiger Antriebstechnik GmbH

hofer powertrain GmbH

Hyundai Wia Corp.

Isar Getriebetechnik GmbH & Co. KG

Konzelmann GmbH

#### Magna Powertrain

Melecs EWS GmbH

Miba Group

PMG Holding GmbH

Punch Powerglide Strasbourg S.A.S

Robert Bosch GmbH

Schaeffler Engineering GmbH

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

SIMERICS GmbH

Smart Manufacturing Technology Ltd., UK

Technische Universität München

Vitesco Technologies 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 Logoeinbindungen

**Autosalon** – Präsentation eines Fahrzeuges

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



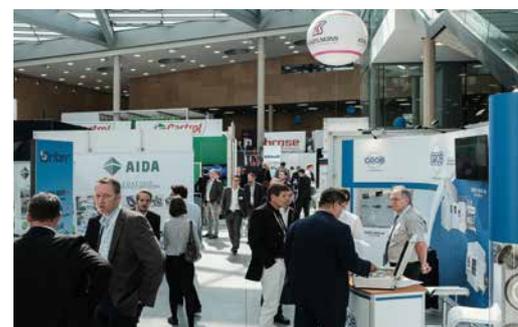
#### Ihre Ansprechpartnerin:

Vanessa Ulbrich

Projektreferentin Ausstellung & Sponsoring

Telefon: +49 211 6214-918

E-Mail: [ulbrich@vdi.de](mailto:ulbrich@vdi.de)





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, 06. und 07. Juli 2022** Bitte wählen Sie eine Veranstaltung – keine Doppelbuchung möglich 1111

<input type="checkbox"/> <b>Präsenzteilnahme</b> <input type="checkbox"/> Internationaler VDI-Kongress „Dritev“ (01TA805022)	<input type="checkbox"/> <b>Präsenzteilnahme</b> <input type="checkbox"/> Internationale VDI-Tagung „Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen“ (01TA807022)	<input type="checkbox"/> <b>Livestream</b> <input type="checkbox"/> „Dritev“ und „Antriebssysteme in mobilen Arbeitsmaschinen“ (01ST024022)
--	--	---

**Spezialtag, 05. Juli 2022** Bitte wählen Sie einen Spezialtag – keine Doppelbuchung möglich

<input type="checkbox"/> <b>Spezialtag „Simulation von Antriebssystemen“</b> (01ST807022)	<input type="checkbox"/> <b>Spezialtag „NVH im E-Antriebsstrang“</b> (01ST022022)
---	---

<b>Bitte Preiskategorie wählen (Preis p. P. zzgl. MwSt.):</b>	Kongress/Tagung	Spezialtag	Kombipreis Kongress/Spezialtag 1 oder 2	Livestream
<b>Teilnahmegebühr</b>	<b>1.840,-</b>	<b>1.290,-</b>	<b>2.980,-</b>	<b>590,-</b>

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 Teilnehmer wurden Zimmerkontingente reserviert. Ein Online-Reservierungsformular finden Sie unter [www.dritev.de](http://www.dritev.de)

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)

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

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer 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.