



Bildquelle: © Volkswagen

VDI-Fachtagung

Innovative Antriebe 2018

Der Ausblick auf die Fahrzeugantriebe für die kommenden Dekaden

Die Top-Themen:

- **Ausblick auf den Antriebsmix 2050**
- **Energiespeicher für mobile Systeme**
- **Hybride Antriebe der nächsten Generation**
- **Antriebstopologien für PKW und NFZ**
- **Zukünftiges Mobilitätsverhalten**

Tagungsleitung

Dr.-Ing. Tobias Lösche-ter Horst, Leitung Konzernforschung Antriebe,
Volkswagen Aktiengesellschaft

+ Fachausstellung

Treffen Sie Experten von:

Aventure | BDI | BIC Brüssel | BMW | Bosch | FEV Aachen |
RWTH Aachen | TU Dresden | IAV Stollberg | FKFS | KEYOU |
Pwc | Tongji University | LUK | MOIA | WITECH | Opel |
TU Darmstadt | TU Chemnitz | Volkswagen

Fachliche Träger und Partner

VDI-Fachgesellschaft
Fahrzeug- und Verkehrstechnik
(FVT)



1. Veranstaltungstag Dienstag, 27. November 2018

08:15 **Registrierung und Begrüßungskaffee**

09:00 **Begrüßung durch den Tagungsleiter**
Dr.-Ing. Tobias Lösche-ter Horst



Zukünftiges Mobilitätsverhalten

09:15 **Mobilität 2050 – Selfdriving-eCo-Hyperflyer, Drahtesel, oder was?**

- Lehren aus der Technikgeschichte
- Aktuelle Trends und Technologien
- Ausblick: 2050 wird sich ganz normal anfühlen

Christoph Keller, Zukunftsforscher, Aventure GmbH

09:45 **Volkswirtschaftlich effiziente Klimafade für Europa**
Dr. Carsten Rolle, Abteilungsleiter Energie- und Klimapolitik, BDI e.V., Berlin

☕ 10:15 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

11:00 **Ein Special Purpose Vehicle benötigt einen Special Purpose Powertrain!**

- Anforderungen an Betriebsdauer und Reichweite aus Sicht des Betreibers
- Lösungsmodelle Fahrzeug und Infrastruktur
- Wertschöpfungsketten und -bausteine, Chancen und Risiken?

Sven Hertel, Head of Vehicle Technologies, MOIA GmbH, Berlin

11:30 **Stand und Ausbauszenarien für die Ladeinfrastruktur in der BRD/EU**
Dr. Georg Teichmann, Senior Manager Infrastruktur und Mobilität, PricewaterhouseCoopers GmbH, Frankfurt

Ökobilanzierung

12:00 **Einfluss von Zellbauform und Zellchemie**

- Ökobilanz von Fahrzeugen
- Life Cycle Assessment von Fahrzeugen
- Einfluss von Zellbauform und Zellchemie
- Umweltwirkung von Traktionsbatterien in batterieelektrischen Fahrzeugen
- Treibhausgas, CO₂-Äquivalente

Dipl.-Ing. (FH) Torsten Semper, Team Manager Life Cycle Assessment & Benchmarking, Co.-Autor Alexander Forell; Dipl.-Ing. Michael Clauß, alle IAV GmbH, Stollberg

12:30 **Use case driven CO₂ footprint of electrified powertrains**

- Variation von Fahrzeugeigenschaften und deren Auswirkung auf den CO₂-Fußabdruck von konventionellen, BEV und Brennstoffzellenfahrzeugen 2030: Performance, Reichweite und Fahrzeugsegment
- Einfluss von Kundengruppe und Klimazone auf die CO₂-Bilanz ausgewählter Fahrzeugantriebe
- Trade-Offs der Batteriedimensionierung: CO₂-Bilanz und kundenerlebbare Eigenschaften von reinen und range-extended E-Fahrzeugen

Dr. Oliver Ludwig, Group Research Powertrain and Energy Systems, Volkswagen Aktiengesellschaft, Wolfsburg

☕ 13:00 **Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung**

14:30 **Rechargeable Energy Storage Technologies for Automotive Applications – Present and Future**

- Electric Energy Storage technologies
- Li-ion Technologies
- Next Post Li-ion generation
- Potential applications

Prof. Dr. Noshin Omar, Professor and head of Battery Innovation Center (BIC), Electrical Engineering ETEC, Vrije Universiteit Brussel (VUB), Faculty of Engineering, Brussels, Belgium

15:00 **Prädiktion der Lebensdauer von Traktionsbatteriesystemen für reale Nutzungsszenarien**

- Prognose der Alterung von Li-Ionen Traktionsbatteriesystemen
- Lebensdauermodell zur Anwendung auf reale Fahrscenarien
- Kalendarische / zyklische Alterung

Dipl.-Ing. Martin Ufert, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Technische Universität Dresden
Co.-Autor Dipl.-Ing. Andy Batzdorf; Dipl.-Ing. Lutz Morawietz, beide IAM GmbH, Dresden

15:30 **Connected Predictive battery management for PHEV**

- Development of a predictive control strategy
 - 1-D thermo-hydraulic model of the in-vehicle battery cooling circuit
- Michele Caggiano**, Managing Director, Co.-Autoren: Prof Nicolò Cavina, Alma Mater University of Bologna; Alessandro Capancioni, FEV Italia s.r.l., Italien, Bologna, Stefano Mazzetti, Head of Powertrain, Automobili Lamborghini S. p. A, S. Agata Bolognese, Italien

☕ 16:00 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**



Podiumsdiskussion

16:45 In unserer moderierten Podiumsdiskussion setzen wir uns kritisch mit den verschiedenen Antriebstechnologien auseinander. Hören Sie die Meinungen von Experten aus der Branche und deren unterschiedliche Ansätze im Vergleich.

18:00 **Ende des ersten Tages**

ab 19:00 **Get-together**

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.



2. Veranstaltungstag

Mittwoch, 28. November 2018



Keynotes

- 08:45 **Vielfalt oder silver Bullet? Antriebe für nachhaltige Mobilität**
Dr.-Ing. Tobias Lösche-ter Horst, Leitung Konzernforschung Antriebe, Volkswagen Aktiengesellschaft, Wolfsburg
- 09:15 **Einsatz von Elektro- und Brennstoffzellenantrieben in China**
Prof. Dr.-Ing. Tong Zhang, Tongji University, Shanghai, China
- ☕ 09:45 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

Antriebstopologien

- 10:15 **Wasserstoff-betriebener Verbrennungsmotor als Antriebsstrang im Nutzfahrzeugsektor**
 - Ausgangssituation: Klimaziele – CO₂-Vorgaben Nutzfahrzeugsektor
 - Kunden- und Umwelthanforderungen
 - Das neuartige 4-Komponentenkonzept zum Zero-CO₂-Wasserstoffverbrennungsmotor
 - Vorteile im Nutzfahrzeugsektor – Vergleich mit anderen alternativen Antriebstechnologien**Thomas Korn**, Geschäftsführer, KEYOU GmbH, Unterschleißheim
- 10:45 **From fleet requirements to optimal dedicated hybrid powertrains**
 - Dedicated Hybrid Transmission (DHT)
 - Systematic development toolchain
 - Highly integrated electric motor**Dr. Jörg Müller**, Head of System development transmission, Co.-Autoren: Jens Liebold, Technical consultant; Dr. Christoph Danzer, Manager; alle IAV GmbH, Chemnitz/Giffhorn
- 11:15 **Schaeffler E-Mobilität – Systeme und Komponenten für hybridisierte und elektrische Antriebe**
 - Mögliche Architekturen
 - PZ-Module
 - E-Achsen
 - DHT**Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Andreas Englisch**, Leiter Geschäftsbereich Hybridgetriebe, LuK GmbH & Co. KG, Schaeffler Gruppe, Bühl
- 11:45 **Konzeptstudien von Ottomotoren für den Zeitraum 2030+: Herausforderungen an die OD/1D-Simulation**
 - dHomogen-Mager-Brennverfahren
 - Hochlast-AGR
 - gHCCI
 - Einflüsse der Hybridisierung**Dr.-Ing. Michael Grill**, Abteilungsleiter, FKFS, Stuttgart
- 12:15 **Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung**

Antriebsmanagement in der vernetzten Umgebung

- 13:15 **Energieeffiziente Fahrstrategien für hochautomatisierte Elektrofahrzeuge**
 - Vorstellung Simulationsmodell
 - Reichweitensteigerung durch effiziente Fahrstrategien
 - Definition energieeffizienter Routenführungen
 - Vergleich verschiedener Strategien hinsichtlich des Energieverbrauches und des Zeitbedarfes für ausgewählte Fahrtrouten**Dr.-Ing. Rico Baumgart**, Team Manager Advanced Development & Simulation, TF-E5, IAV GmbH, Stollberg

- 13:45 **Cloud-basierte Fahrzeugfunktionen: Cloud als neue Umgebung für die Antriebsregelung**
 - Cloud-basierte Fahrzeugfunktionen
 - Vernetztes Auto
 - Cloud Computing
 - Connected Powertrain**Farzaneh Milani**, Robert Bosch GmbH, Stuttgart; Co.-Autor: Prof. Dr. techn. Christian Beidl, Technische Universität Darmstadt
- 14:15 **Abschlussdiskussion**
- 14:30 **Ende der Veranstaltung**

Programmausschuss

Prof. Christian Beidl, TU Darmstadt
Dr. Marcus Bollig, BMW AG
Frank Fickel, IAV GmbH
Prof. Uwe Dieter Grebe, AVL List GmbH
Achim Königstein, Adam Opel AG
Dr. Tobias Lösche-ter Horst, Volkswagen AG (Vorsitzender)
Prof. Stefan Pischinger, RWTH Aachen University
Prof. Ulrich Seiffert, WiTech Engineering GmbH
Prof. Thomas von Unwerth, TU Chemnitz

Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Kongress aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Kongressgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



Ansprechpartnerin

Sandra Klack
 Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring
 Telefon: +49 211 6214-188
 E-Mail: klack@vdi.de

Fachlicher Träger

FVT

Die VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik (VDI-FVT) versteht sich als aktives Netzwerk von Ingenieuren und Wirtschaftsingenieuren aus dem Bereich Fahrzeugtechnik, Verkehrstechnik und Mobilität. In Fachausschüssen und Arbeitskreisen auf nationaler und internationaler Ebene werden aktuelle Fragestellungen bearbeitet und umgesetzt.

www.vdi.de/fvt

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de

www.vdi.de/innovative-fahrzeug-antriebe

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

Innovative Antriebe 2018
<input type="checkbox"/> 27. und 28. November 2018, Dresden (01TA802018)
EUR 1.120,-

www

- 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. Mitglieder des CceV-Netzwerks erhalten den ermäßigten VDI-Mitgliedspreis. Nachweis bei Anmeldung bitte beifügen. Auf Anfrage Rabatt für Angehörige von Hochschulen möglich.
- Ich nehme an der Abendveranstaltung am 27. November 2018 teil.
- Ich bestelle die farbige Printausgabe des VDI-Berichts zum Sonderpreis von 69 EUR* und spare mehr als 50 % zum regulären Preis (Das E-Book des Berichts ist in der Teilnahmegebühr enthalten). *alle Preise zzgl. MwSt.
- 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 _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs und der Schweiz bitten wir mit Kreditkarte zu zahlen:

Karteninhaber _____ Visa Mastercard American Express

Kartennummer _____ Prüfziffer _____ gültig bis (MM/JJ) _____

Datum _____ Unterschrift _____

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort/ Zimmerbuchung:

Dresden: Maritim Hotel & Internationales Congress Center Dresden, Ostra-Ufer 2, 01067 Dresden, Tel. +49 351/216-0,
E-Mail: meeting.dre@maritim.de
Ein Zimmerkontingent ist bis zum 15. Oktober 2018 abrufbar. Bitte beachten Sie, dass dieses begrenzt ist.

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



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die digitalen Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen sind online verfügbar. Zugangsdaten werden den Teilnehmern vor der Veranstaltung elektronisch zugestellt. Die Printausgabe der Unterlagen kann gemäß Veranstaltungsprogramm bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie in unseren AGB.

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

wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

