

## Tage des Hybrids 2012

### Hybrid and Electric Drivetrains

Handelte es sich vor 20 Jahren beim Hybridantrieb noch um ein Forschungsthema, bei dem die Frage der prinzipiellen Machbarkeit im Vordergrund stand, so werden aktuell von nahezu allen großen Fahrzeugherstellern Modelle mit Hybrid- bzw. Elektroantrieb für den Serieneinsatz entwickelt oder bereits angeboten. Das ika begleitet diesen Prozess seit 40 Jahren und veranstaltet seit sieben Jahren den Tag des Hybrids als Forum, auf dem sich die Experten treffen und ihre Erfahrungen austauschen können. Das gestiegene Interesse hat uns dazu veranlasst, die Tagung in diesem Jahr erstmals zweitägig zu veranstalten und auf das Themengebiet Elektromobilität auszuweiten. Um auch internationalen Gästen die Teilnahme zu ermöglichen, bieten wir zudem eine Simultanübersetzung ins Englische an.

Wir freuen uns, Sie vom 22.-23. Mai 2012 auf den Tagen des Hybrids in Aachen begrüßen zu dürfen.

20 years ago, hybrid drivetrains were only a specialised field of research with a focus on general feasibility. Now nearly every major car manufacturer is developing vehicles with either hybrid or electric drivetrains for mass production. For 40 years ika has been part of this process and organises the symposium „Tag des Hybrids“ for seven years in order to give experts a forum to exchange experiences and ideas. Due to the highly increased interest in these topics we will for the first time host our symposium for two days and expand the focus to include electromobility. There will also be simultaneous translation to English for all our international guests.

We are looking forward to welcoming you to our symposium on Hybrid and Electric Drivetrains on 22<sup>nd</sup> -23<sup>rd</sup> May 2012 in Aachen.



Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
**Lutz Eckstein**  
Institutsleiter  
Director



Prof. Dr.-Ing.  
**Jan-Welch Biermann**  
Stellvertr. Institutsleiter  
Vice Director



Dr.-Ing.  
**Manfred Crampen**  
Leiter Geschäftsber. Antrieb  
Senior Manager Drivetrains

## Teststreckenprogramm

### Test Track Event

Am Dienstagnachmittag erwartet Sie nach den Vorträgen ein umfangreiches Programm auf unserer institutseigenen Teststrecke. Dort werden Sie Gelegenheit haben, neben den neuesten mit Elektro- und Hybridantrieben ausgestatteten Serienfahrzeugen auch aktuelle Prototypen zu testen. So können Sie sich selbst einen Eindruck verschaffen, wie sich die Zukunft der Mobilität anfühlt.

After the technical presentations on Tuesday afternoon there will be a fascinating event on our test track. You will have the opportunity to test the newest hybrid and electric cars as well as recent prototypes. Thus you will get a hands-on impression of how the future of mobility will be like.



## Abendveranstaltung

### Dinner Reception

Die Abendveranstaltung am 22. Mai findet im Alten Kurhaus inmitten der Aachener Innenstadt statt. Mit seinem barocken Ambiente sorgt es für einen stimmungsvollen Rahmen, um den persönlichen Austausch in angenehmer Atmosphäre weiter zu vertiefen.

The venue for the dinner reception on 22<sup>nd</sup> May takes place in the grand ballroom of Aachen's historic palace „Altes Kurhaus“. The baroque style offers an inspiring atmosphere for private discussions on the day's topics.



## Organisation

### Organisation

Die Durchführung der Tage des Hybrids erfolgt durch unseren Kooperationspartner, die Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka).

Die Tagungsgebühr einschließlich Tagungsband, Mittagessen und Teilnahme an der Abendveranstaltung beträgt EUR 790,- (EUR 395,- für Hochschulangehörige) zzgl. MwSt.

Bitte benutzen Sie zur Anmeldung das Anmeldeformular unter:  
[www.tage-des-hybrids.de](http://www.tage-des-hybrids.de)

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne auch persönlich zur Verfügung. Bitte sprechen Sie uns an.

Our business partner Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka) is organising this symposium. The participation fee incl. proceedings, lunch and dinner reception is EUR 790 (EUR 395 for university members) plus VAT.

For registration please use the registration form on our website:  
[www.tage-des-hybrids.de](http://www.tage-des-hybrids.de)

Please do not hesitate to contact us for further information.

### Veranstalter

Host



Forschungsgesellschaft  
Kraftfahrwesen mbH Aachen  
[www.fka.de](http://www.fka.de)

### Veranstaltungsort

Venue

Institut für Kraftfahrzeuge  
RWTH Aachen University  
Steinbachstraße 7  
52074 Aachen  
[www.ika.rwth-aachen.de](http://www.ika.rwth-aachen.de)

### Ansprechpartner

Contact person

Dipl.-Wirt.-Ing. **Till Uhrner**  
Steinbachstraße 7  
52074 Aachen  
Telefon +49 241 80 25677  
[uhrner@fka.de](mailto:uhrner@fka.de)

### Abendveranstaltung

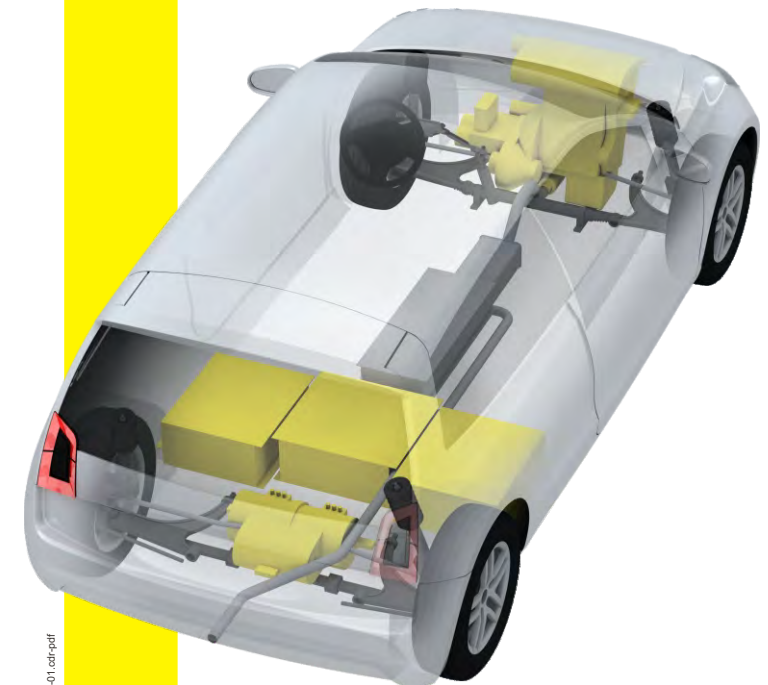
Dinner reception

Altes Kurhaus Aachen  
Kurhausstraße 1  
52058 Aachen  
[www.altes-kurhaus-aachen.de](http://www.altes-kurhaus-aachen.de)

## Tage des Hybrids 2012

### Hybrid and Electric Drivetrains 2012

**22. - 23. Mai**  
22<sup>nd</sup> - 23<sup>rd</sup> May



## Programm / Programme – 22.05.2012

08:30 **Registrierung der Tagungsteilnehmer**  
Registration of Conference Participants

09:00 **Begrüßung**  
Welcome  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. **Lutz Eckstein**  
ika - RWTH Aachen University  
Institutsleiter / Director



### Antriebsarchitektur / Drivetrain Architecture

09:30 **Konzeptgestaltung von Plug-In-Hybrid-Fahrzeugen im Spannungsfeld zwischen Effizienz, Dynamik und Raumökonomie**  
Conceptual design of plug-in hybrid electric vehicles in the area of conflict between efficiency, dynamics and interior space

**Michael Ried**  
BMW AG



10:00 **Der Antriebstrang des neuen Jetta Hybrid**  
The powertrain of the new Jetta Hybrid

**Peter Lück**  
Volkswagen AG



10:30 **Kaffeepause / Coffee Break**

11:00 **Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge bei Mercedes-Benz – Stand der Entwicklung und Erfahrungen**  
Mercedes-Benz fuel cell electric vehicles – Status of development and experiences  
**Dr.-Ing. Jürgen Friedrich**  
Daimler AG



11:30 **Getriebetechnologie für Hybrid- und Elektrofahrzeuge**  
Transmission technology for hybrid and electric vehicles

**Theodor Gassmann**  
GKN Driveline GmbH



12:00 **Mittagspause / Lunch**

### Antriebsmanagement / Drivetrain Management

13:30 **Prädiktive Betriebsstrategie – Eine Möglichkeit zur Optimierung von Kundenwunsch und Energieeffizienz**  
Predictive operating strategy – A possibility to optimise customer wish and energy efficiency

**Dr.-Ing. Jens Papajewski**  
Audi AG



14:00 **Hybrid-Innovationen für Langstrecken-Lkw**  
Hybrid innovations for trucks

**Guus Arts**  
DAF Trucks N.V.



14:30 **Die Batterie als thermischer Speicher in Range-Extender-Fahrzeugen: Einfluss auf die Architektur und die Betriebsstrategie**  
The battery as thermal storage in range extender vehicles: Influence on the architecture and the operating strategy

**Dr.-Ing. Claude Bouvy**  
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH  
Aachen



15:00 **Transfer zur Teststrecke**  
Transfer to Test Track

15:30 **Teststreckenprogramm**  
Test Track Event

19:30 **Abendveranstaltung**  
Dinner Reception

## Programm / Programme – 23.05.2012

### Energiewandler / Energy Converters

08:30 **Die Vorteile der stromerregten Synchronmaschine als alleiniges Antriebsaggregat in Vollfahrzeugen**  
The advantages of the current excited synchronous motor as exclusive drive in full-size vehicles

**Enzo Illiano**  
Brusa Elektronik AG



09:00 **Phase-shift controlled three-level converter with reduced voltage stress featuring ZVS in the full operation range**

**Dr. Ir. Frank van Horck**  
Heliox



09:30 **Auslegung eines Range Extender für Kleinwagen im primär urbanen Anwendungsgebiet**

Design of a range extender powertrain for sub-compact vehicles in urban use

**Jakob Andert**  
FEV GmbH



10:00 **Kaffeepause / Coffee Break**

### Energiespeicher / Energy Storage

10:30 **Elektrische Energiespeicher für automobile Anwendungen**  
Electrical energy storage systems for automotive applications

**Dr.-Ing. Margret Wohlfahrt-Mehrens**  
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg



11:00 **Großformatige Li-Ionen-Zellen – Überblick über die weltweite Produktion, Produktdesign und Qualitätssicherungsmaßnahmen**  
Large format li-ion cells – overview of worldwide production, product design and quality assurance concepts

**Dr.-Ing. Hans-Walter Praas**  
Texsys GmbH



11:30 **Entwicklung und Erprobung von Li-Ionen-Batterien – Arbeitsergebnisse aus dem Forschungsprojekt „e performance“**  
Development and testing of li-ion battery systems – Results from the research project „e performance“

**Gero Mimberg**  
ika - RWTH Aachen University



12:00 **Mittagspause / Lunch**

### Sicherheit / Safety

13:30 **Mit fünf Regeln zum sicheren System**  
Five rules for ensuring functional safety

**Dr. Mario Trapp**  
Fraunhofer IESE



14:00 **Homologation von Elektrofahrzeugen, Funktionale Sicherheit**  
Homologation and type approval of electric powered vehicles, functional safety

**Christoph Hinz**  
e-WOLF GmbH



14:30 **Der NVH-Entwicklungsprozess von elektrifizierten Antrieben**  
The NVH development process of electrified powertrains

**Tobias Hillers**  
ika - RWTH Aachen University



15:00 **Kaffeepause / Coffee Break**

### Märkte und Strategien / Markets and Strategies

15:30 **Elektrifizierte Antriebe bei Ford – Technologien und Perspektiven**  
Electrified powertrains at Ford – Technologies and perspectives

**Peter Schmitz**  
Ford Forschungszentrum Aachen GmbH



16:00 **Hybridbuseinsatz im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr – Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt**  
Operation of hybrid buses in the transport association Rhein-Ruhr – Project results

**Martin Kleinebrahm**  
TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG  
Prof. Dr.-Ing. **Jan-Welm Biermann**  
ika - RWTH Aachen University



16:30 **Verabschiedung**  
Closure

Prof. Dr.-Ing. **Jan-Welm Biermann**  
ika - RWTH Aachen University  
Stellv. Institutsleiter / Vice Director

