

ab **Tagungsanmeldung**
7:30 **Registration**

8:30 ERÖFFNENDE PLENARSESSION / OPENING PLENARY SESSION

8:30 **Begrüßung** **Welcome**

Univ. Prof. Dr.-Ing. Konstantin Meskouris
Prorektor für Studium, Lehre und Evaluierung
Vice-Rector for Teaching, Study and Evaluation
RWTH Aachen



Einführung in das Aachener Kolloquium **Introduction into the Aachen Colloquium**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Pischinger
Direktor
Head of
VKA – Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen Aachen, RWTH Aachen



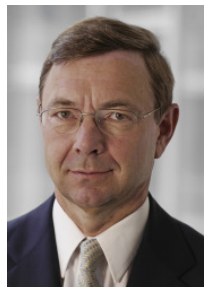
8:40 **Auf gutem Weg: Die nächsten Schritte in die Wasserstoffgesellschaft** **On a Good Path: Next Steps into Hydrogen Society**

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Reitzle
Vorsitzender des Vorstands
Chief Executive Officer
Linde AG



9:05 **Mit Elektronik und Mechatronik den Verbrauch senken** **How to Decrease Fuel Consumption with Electronics and Mechatronics**

Dr.-Ing. Klaus Egger
Mitglied des Vorstands
Member of the Executive Board
Siemens VDO Automotive AG



9:30 **Schlüsselfaktoren für erfolgreiche Kooperationen** **Key Factors for Successful Cooperations**

Klaus Borgmann	Norbert Lartigue
Leiter Antriebsentwicklung <i>Head of Powertrain Development</i>	Leiter Antriebstrang- und Fahrwerkentwicklung <i>Director Powertrain and Chassis Engineering</i>
BMW AG	PSA Peugeot Citroën Group



9:55 **Quo Vadis Diesel?**

Dr.-Ing. Leopold Mikulic
Leiter Entwicklung PKW-Motoren und Triebstrang
Vice President, Head of Power Train Development
DaimlerChrysler AG



10:20 **Pause**
Break

11:00

11:30

12:00

12:30

11:00 NEUE OTTOMOTOREN I NEW GASOLINE ENGINES I

Diskussionsleiter: Prof. Dr. techn. Dr. e.h. Franz Pischinger
 Session Chairman: FEV Motorentechnik GmbH

Motor / Engine

Die Mechanik des neuen Porsche 6-Zylinder Biturbo-Motors mit variabler Turbinengeometrie
The Base Engine of the New Porsche 6-Cylinder Bi-Turbo with Variable Turbine Geometry

S. Knirsch, M. Kerkau, M. Beer, E. Knoll, A. Sterner, H.-J. Neußer
 Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Der neue aufgeladene BMW Reihensechszylinder Ottomotor
The New Turbocharged BMW Six-in-Line Gasoline Engine

A. Welter, W. Kiefer, H. Unger, T. Brüner, U. Hoyer
 BMW AG

Der neue R4 – 1.8L Turbo FSI-Motor von AUDI
The New R4 – 1.8L Turbo FSI-Engine from AUDI

J. Böhme, W. Hatz, A. Eiser, R. Wurms, R. Dornhöfer, W. Ehret
 Audi AG

Europa-Saal

11:00 DIESELMOTORENKONZEPTE DIESEL ENGINE CONCEPTS

Diskussionsleiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Helmut Eichlseder
 Session Chairman: Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik, TU Graz

Motor / Engine

Erfüllung zukünftiger Emissionsanforderungen für Diesel SUVs
Mastering Future Emission Challenges for Diesel SUV's

M. Weißbäck, H. Herrmuth, M. Schüssler
 AVL List GmbH

Neues Dieselmotorenverfahren mit abgesenktem Verdichtungsverhältnis für Pkw Anwendung

New Combustion Concept for Passenger Car Diesel Engine based on Low Compression Ratio

I. Sakata, M. Nagae, K. Ohmae, H. Ito
 Toyota Motor Corporation

Kaltstart und Kaltlaufuntersuchungen an direkt einspritzenden Pkw-Dieselmotoren
Cold Start and Cold Run Investigations on Direct Injected Passenger Car Diesel Engines

D. Naber, U. Dohle, M. Krüger, H. Schumacher, C. Hondros
 Robert Bosch GmbH

Berlin-Saal

11:00 GROSSMOTOREN LARGE BORE ENGINES

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. Georg Wachtmeister
 Session Chairman: Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen der Technischen Universität München

Motor / Engine

Effizient, sauber & kompakt – der neue mittelschnellaufende Dieselmotor 32/44 CR von MAN Diesel SE

Efficient, Clean & Compact – the New Medium Speed Diesel 32/44 CR by MAN Diesel SE

S. Haas, G. Tinschmann, R. Marquard
 MAN Diesel SE

Entwicklung modularer Motorplattformen im Verbund internationaler Kooperationen
Development of Modular Engine Platforms in the Combine of International Cooperations

W. Feuser, H. Bülte, P. Broll, H. Zimmermann
 Deutz AG

Entwicklung des schnellaufenden 4-Takt-Dieselmotors MAN 28/33D
Development of the High Speed 4-Stroke Diesel Engine MAN 28/33D

F. Koch, R. Dean, S. Johnson, T. Seidl
 MAN B&W Diesel Ltd

Lissabon-Saal

11:00 REIFENTECHNOLOGIE I TIRE TECHNOLOGY I

Diskussionsleiter: Dr.-Ing. Peter Holdmann
 Session Chairman: ZF Lemförder Fahrwerktechnik GmbH & Co. KG

Fahrzeug / Automobile

Echtzeitfähige Reibwert- und Fahrzustandsschätzung

Real-time-processing Road-Friction and Driving Condition Estimation

B. Boßdorf-Zimmer, L. Frömmig, F. Küçükay
 Technische Universität Braunschweig

Bestimmung der Reibwerte zwischen Reifen und Fahrbahn – Ein methodischer Ansatz
Determination of Tire-Road-Friction – a Methodical Approach

T. Hüsemann, H. Goertz
 Institut für Kraftfahrwesen Aachen
 C. Hartweg, T. Schrüllkamp
 Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen

Wechselwirkungen von Fahrzeug-Regelsystemen mit Reifen-eigenschaften

Interaction Between Vehicle Control Systems and Tire Properties

B. Wies, G. Bolz, R. Mundl
 Continental AG
 C. Schütz
 Continental Teves

Brüssel-Saal

11:00 FAS FÜR DIE LÄNGS- UND QUERFÜHRUNG ADAS FOR LONGITUDINAL AND LATERAL CONTROL

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. Dirk Abel
 Session Chairman: Institut für Regelungstechnik, RWTH Aachen

Fahrzeug / Automobile

Das Konvoi Projekt – Entwicklung und Untersuchung des Einsatzes von elektronisch gekoppelten Lkw-Konvois auf Autobahnen

The Konvoi Project – Development and Evaluation of Electronic Truck-Platoons on Highways

S. Deutsche
 Institut für Kraftfahrwesen Aachen

Entwicklung eines integrierten Quer- und Längsreglers zur Fahrzeugführung
Development of an Integrated Lateral & Longitudinal Automatic Controller for Vehicle Guidance

C. Kölbl
 TU München
 P. Zahn
 BMW Forschung und Technik GmbH

Lane-Keeping-Support: Von haptischer Spurverlassenswarnung zu semi-autonomer Spurführung

Lane-Keeping-Support: From Haptic Lane-Departure Warning Towards Semi Autonomous Lane Guidance

M. Weilkes, L. Bürkle, T. Rentschler
 Robert Bosch GmbH

K1-Saal

11:00

11:30

12:00

12:30

Gemeinsames Mittagessen im Eurogress / Lunch at Eurogress

14:15 HYBRIDANTRIEBE I HYBRIDS I

<p>Diskussionsleiter: Univ.-Prof. em. Dr. techn. Rudolf Pischinger Session Chairman: Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik, TU Graz</p> <p>Zuverlässigkeit, Kundennutzen, Systemkosten – das magische Dreieck der Micro-Hybrid Technologie <i>Reliability, Customer Benefit, System Cost – the Magic Triangle of Micro-Hybrid Technology</i></p> <p>T. Hochkirchen Ford Forschungszentrum Aachen</p>	<p>Hybride Antriebstränge: Betrachtung des Gesamtsystems <i>Hybrid Powertrains: a System Approach</i></p> <p>D. Kraft, K. Mann, S. Sterzing, B. Richter, S. Keller Robert Bosch GmbH</p>	<p>HILS Applikation für Hybridsystem Entwicklung <i>HILS Application for Hybrid System Development</i></p> <p>Y. Kuroda, K. Kaita, H. Syou, Y. Hayashi Toyota Motor Corporation T. Nakai, T. Yamasaki Fujitsu Ten Limited</p>	<p style="text-align: right;">Motor / Engine</p> <p>Betriebsstrategien von Hybridfahrzeugen, Funktionen und Applikation <i>Operational Strategies of Hybrid Vehicles, Functions and Calibration</i></p> <p>H. Kemper, O. Ruetten, M. Jentges, A. Schlosser FEV Motorentechnik GmbH</p>
--	---	--	---

14:15 BERICHTE AUS FVV-VORHABEN REPORTS OF FVV-PROJECTS

<p>Diskussionsleiter: Dr.-Ing. Wolfgang Steiger Session Chairman: Volkswagen AG</p> <p>Ölbedarfsimulation im Kurbelbetrieb mit schnellen Verfahren <i>Oil Demand Simulation in Crank Mechanism with Fast Techniques</i></p> <p>K. Backhaus, G. Knoll – Uni Kassel M. Berg, H. Schultheiß – IAV GmbH F.-S. Ludwig – BMW AG</p>	<p>Einfluss des Partikelfilters auf den Abgasgeruch von direkt-einspritzenden Pkw-Dieselmotoren <i>Influence of a Diesel Particulate Filter on the Exhaust Odour of a DI-Diesel Engine</i></p> <p>K. Steigerwald TU Darmstadt</p>	<p>Untersuchungen zur Ursache für Extremklopfen bei Ottomotoren mit Direkteinspritzung <i>Investigations on the Origin of Extreme Knocking in SI-Engines with Direct Injection</i></p> <p>M. Rothe, K.-M. Han, U. Spicher Universität Karlsruhe</p>	<p style="text-align: right;">Motor / Engine</p> <p>Bilanzierung von Motoröl-komponenten bei einem Pkw-Dieselmotor mit Abgasnachbehandlungssystem <i>Balancing of Engine Oil Components in a DI Diesel Engine with Exhaust Gas Aftertreatment</i></p> <p>U. Grütering, S. Pischinger, Y. Rosefort, P. Mauermann VKA RWTH Aachen</p>
--	--	--	--

14:15 NFZ-EMISSIONSTECHNOLOGIE MEDIUM & HEAVY DUTY EMISSION REDUCTION

<p>Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Tschöke Session Chairman: Institut für Maschinenmesstechnik und Kolbenmaschinen, Universität Magdeburg</p> <p>Höchstdruckeinspritzung und Einspritzverlaufsformung am Nfz-Einzylindermotor <i>Extreme Injection Pressure and Rate Shaping at a HD Single Cylinder Research Engine</i></p> <p>J. Seebode, G. Buschmann, A. Sommer, E. Stölting, J. Stegemann – IAV GmbH</p>	<p>Die Thermodynamik-Entwicklung des neuen Mercedes-Benz Medium Duty Nutzfahrzeugmotors für das Abgasgesetz EPA'07 <i>Thermodynamic Development of the New Mercedes-Benz Medium Duty Truck Engine for EPA'07</i></p> <p>M. Weirich, K. Wassenhoven, M. Kemmer DaimlerChrysler AG</p>	<p>Das neue Delphi Common Rail Einspritzsystem für den Einsatz in Medium Duty Dieselmotoren <i>The New Delphi Common Rail Injection System for Medium Duty Diesel Engines</i></p> <p>S. Zülch, D. Schöppe, R. Jorach Delphi Diesel Systems</p>	<p style="text-align: right;">Motor / Engine</p> <p>Entwicklung eines EPA'07 Partikelfiltersystems für einen 7.6L 6-Zylinder Nfz-Motor <i>Development of an EPA'07 Particulate Filter System for a 7.6L Medium Duty Truck Engine</i></p> <p>B. Adelman, A. Karkkainen, P. Berke Intl. Truck and Engine Company A. Heibel, T. Parker, D. Pickles Corning Incorporated</p>
---	---	---	---

14:15 FAHRWERKREGELSYSTEME I CHASSIS CONTROL SYSTEMS I

<p>Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. Bernd Heißing Session Chairman: Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik der Technischen Universität München</p> <p>Integrierte Fahrdynamikregelung durch Nutzung von Lenkung und Bremsen <i>Integrated Vehicle Dynamics Controls using Steering and Braking</i></p> <p>R. Graaf, P. Zegelaar, O. Nehls, G. Burgio, O. Hofmann Ford Forschungszentrum Aachen</p>	<p>Global Chassis Control mit Schwerpunkt auf Hinterradlenkung <i>Global Chassis Control Emphasizing on Rear Wheel Steering</i></p> <p>T. Raste, S. Semmler, P. Rieth Continental Teves AG</p>	<p>XDrive: Die Allradtechnik im 3er BMW <i>xDrive: All Wheel Drive Technology in the BMW 3 Series</i></p> <p>H. Leffler, M. Ayoubi, C. Billig BMW AG</p>	<p style="text-align: right;">Fahrzeug / Automobile</p> <p>Entwicklung eines Gierstabilisierungssystems ohne Gierratensensor <i>Development of a Yaw Stability Control System without Yaw Rate Sensor</i></p> <p>J. Meier, U. Hoffmann, T. Wey Ford Werke GmbH</p>
--	---	---	---

14:15 STRATEGIEKONZEPTE IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE AUTOMOTIVE STRATEGY CONCEPTS

<p>Diskussionsleiter: Dr.-Ing. Jörg Leyers Session Chairman: Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen</p> <p>Qualitäts- und Gewährleistungs- & Kulanzmanagement in der Automobilindustrie <i>Quality & Warranty Management in the Automotive Industry</i></p> <p>M. Dörr, A. Nase Ricardo Strategic Consulting GmbH</p>	<p>Die Zukunft des Offshorings von F&E-Aktivitäten in der Automobilindustrie <i>The Future of R&D Offshoring in the Automotive Industry</i></p> <p>N. Wiedmann, G. Marx, M. Lauritzen McKinsey & Company, Inc.</p>	<p>Best Practice OEM-Lieferanten-Beziehungen: Toyota als Benchmark!? <i>Best Practice OEM-Supplier Relations: Toyota as Benchmark!?</i></p> <p>G. Sticher, W. Stark The Boston Consulting Group GmbH</p>	<p style="text-align: right;">Fahrzeug / Automobile</p> <p>Chancen der Automobil-Wirtschaft durch Vernetzung der Wissenschaft und Industrie in NRW <i>Opportunities of the Automotive Industry in North Rhine-Westphalia through Integration of Science and Industry</i></p> <p>A. Freialdenhoven – ika J. Leyers – fka</p>
---	---	---	--

16:45

17:15

17:45

20:00

16:45 ABGASNACHBEHANDLUNG DIESELMOTOREN I EXHAUST AFTERTREATMENT DIESEL ENGINES I

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. Peter Walzer
 Session Chairman: FEV Motorentechnik GmbH

Motor / Engine

Weltweite Emissionsstrategie mit Bluetec für Pkw-Diesel-Antriebe
Global Emission Strategy with Bluetec for Passenger Cars with Diesel Engines

J. Schommers, C. Enderle, H. Breitbach,
 B. Lindemann, M. Stotz, M. Paule
 DaimlerChrysler AG

Harnstoff SCR und CDPF System für einen Light-Duty Truck
Urea SCR and CDPF System for a Tier-2 Diesel LDT

B. Carberry, C. Lambert, S. Williams
 Ford Forschungszentrum Aachen
 E. Koehler, D. Tomazic
 FEV Motorentechnik GmbH

Ein SCR NOx-Reduktionssystem für Mager- und Fettbetrieb mit Ammoniakspeicher

A NOx Reduction System using Ammonia Storage-Selective Catalytic Reduction in Rich and Lean Operations

N. Satoh, H. Ohno
 Honda R&D Co., Ltd.
 T. Nakatsuji
 VTT Technical Research Centre of Finland

Europa-Saal

16:45 DIESEL STEUERUNGSSTRATEGIEN & AKUSTIK DIESEL ENGINE CONTROL STRATEGIES AND ACOUSTICS

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. Michael Bargende
 Session Chairman: FKFS – Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart

Motor / Engine

Steuerungsstrategien und Stabilitätsbewertung für einen VG Turbolader basierend auf einem ganzheitlich mechatronischen Modellierungsansatz

Control Strategies and Robustness Assessment for Diesel VG Turbocharger based on Complete Mechatronic System Modelling Tools

A. Almondo, F. Mallamo, C. Lotti, R. Golisano,
 P. Rellecati – GM Powertrain Europe

Ein modellbasierter Ansatz zur Regelung dieselmotorischer Verbrennung

A Model based Approach for Diesel Combustion Control

D. Röttger, C. Vigild, C. Tumelaire,
 E. Karvounis
 Ford Forschungszentrum Aachen
 P. Calendini – PSA Peugeot Citroën

Charakterisierung und Fahrzeug-Innen-geräuschsimulation von transientem Dieselnageln

Characterization and Interior Noise Simulation of Transient Diesel Clatter Noise

G. Eisele, N. Alt, R. Thiele – FEV
 C. Locqueteau, F. Gautier, G. Guyader
 Renault s.a.s.
 J. Hoppermanns – VKA RWTH Aachen

Berlin-Saal

16:45 HOMOGENE SELBSTZÜNDUNG HOMOGENEOUS SELF IGNITION

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher
 Session Chairman: Institut für Kolbenmaschinen, Universität Karlsruhe

Motor / Engine

Analysemethoden ottomotorischer Verbrennungsphänomene

Methods for Analysis of Combustion Phenomena in SI Engines

P. Adomeit, O. Lang, K. Habermann,
 M. Becker – FEV Motorentechnik GmbH
 M. Graf – VKA RWTH Aachen

CAI – ein Brennverfahren auf Basis der BDE Technologie

CAI – a Combustion Concept based on the GDI Technology

A. Christ, A. Kulzer, M. Knopf, A. Kufferath,
 K. Benninger
 Robert Bosch GmbH

Serientaugliches CAI mit interner und externer EGR

Production Feasible Controlled Auto-Ignition using Internal and External EGR

H. Blaxill, A. Cairns
 Mahle Powertrain Ltd.

Lissabon-Saal

Festabend / Banquet

16:45 REIFENTECHNOLOGIE II TIRE TECHNOLOGY II

Diskussionsleiter: Dr.-Ing. Burkhard Wies
 Session Chairman: Continental AG

Fahrzeug / Automobile

Michelins Ansatz für Reifentests zu Fahrdynamikanwendungen

Michelin Indoor Characterization for Handling Applied to Mathematical Formulae

J. Buisson
 Michelin Technology Center Europe

Reifensimulation mit FTire: Stand und Ausblick

Tire Simulation with FTire: Status and Developments

M. Gipser
 FHT Esslingen

Die Runflat Reifentechnologie – Der BMW-Weg zu noch besserer Mobilität und noch höherer aktiver Sicherheit

The Runflat Technology – The BMW Approach for Even More Mobility and More Active Safety

H.-R. Hein, T. Baer
 BMW AG

Brüssel-Saal

16:45 KREUZUNGSASSISTENZ INTERSECTION ASSISTANCE

Diskussionsleiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Henning Wallentowitz
 Session Chairman: ika – Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

Fahrzeug / Automobile

Analyse eines Kreuzungsassistenten in der Verkehrsflusssimulation und im Fahrsimulator

Analysis of an Intersection Assistant in Traffic Flow Simulation and Driving Simulator

A. Benmimoun, C. Jian
 Institut für Kraftfahrwesen Aachen
 T. Suzuki
 Denso Corporation

Connected Drive: Vorausschauende Kreuzungsassistentz

Connected Drive: Anticipating Intersection Assistance

F. Klanner, D. Ehmanns,
 BMW Forschung und Technik GmbH
 H. Winner
 Technische Universität Darmstadt

Videobasierte Egopositionserkennung in Kreuzungsbereichen

Video based Intersection Localisation

M. Tucker
 TRW Conekt

K1-Saal

16:45

17:15

17:45

20:00

8:30 MOTORMECHANIK UND KONSTRUKTION

ENGINE MECHANICS AND DESIGN

Diskussionsleiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Pischinger
 Session Chairman: VKA – Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen

Motor / Engine

Europa-Saal

Untersuchung eines variablen Verdichtungsverhältnissystems mit einem Mehrfachverbindungsmechanismus und seine Auswirkung auf die Motorleistung
Study of a Variable Compression Ratio System with a Multi-Link Mechanism and its Effect on Engine Performance

S. Aoyama, K. Moteki, N. Takahashi, R. Hiyoshi
 Nissan Motor Co., Ltd.

Mechanikerprobung – bleibt notwendig!
Mechanical Testing – Still Necessary?

T. Rinkens, A. Küsters, F. Maassen, H. Brüggemann
 FEV Motorentchnik GmbH

Audi Valvelift System – ein neues innovatives Ventiltriebssystem von Audi
Audi Valvelift System – a New Innovative Valvetrain System Designed by Audi

R. Wurms, S. Dengler, R. Budack, G. Mendl, T. Dicke, A. Eiser
 Audi AG

8:30 NEUE DIESELMOTOREN UND MECHANIK

NEW DIESEL ENGINES AND MECHANICS

Diskussionsleiter: Prof. Dr. Bernhard Geringer
 Session Chairman: Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Kraftfahrzeugbau, TU Wien

Motor / Engine

Berlin-Saal

Der neue 1.4L 59 kW 3-Zylinder TDI: Innovativer Antrieb des Polo BlueMotion
The New 1.4L 59 kW 3-Cylinder TDI: Innovative Powertrain of the Polo BlueMotion

J. Hadler, J. Engler, M. Stamm, W. Scheliga
 Volkswagen AG

EVolution des Basisdiesels von Mercedes-Benz

EVolution of the Mercedes-Benz Basic Engine

F. Gulde, J. Schommers, M. Hoppenstedt, G. Gruber
 DaimlerChrysler AG

Der neue Sechszylinder-Dieselmotor von BMW mit zweistufiger Abgasturboaufladung – Spitzenstellung bezüglich effizienter Dynamik im Dieselsegment

The New BMW Inline Six Cylinder Diesel Engine with Dual Stage Turbocharging – Best in its Class in Efficient Dynamic

F. Steinparzer, H. Kratochwill, M. Wolfgang, T. Steinmayr
 BMW Motoren GmbH

8:30 E/E-BORDNETZE IN HYBRIDFAHRZEUGEN

E/E ELECTRICAL SYSTEMS IN HYBRID VEHICLES

Diskussionsleiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. Kay Hameyer
 Session Chairman: Institut für elektrische Maschinen, RWTH Aachen

Fahrzeug / Automobile

Lissabon-Saal

Gesetzliche Anforderungen an die Betriebssicherheit von Hybridfahrzeugen
Legal Requirements on the Safety of Hybrid Vehicles

W. Chevalier
 RLE International

Bedeutung der High-Power-Komponenten für den Erfolg von Hybridkonzepten
Importance of the Component Level for Hybrid Concepts

U. Hauck
 Tyco Electronics

Anforderungen an die robuste Spannungsversorgung in Fahrzeugen mit hybriden Antriebssystemen

Requirements for a Robust Power Net of Vehicles with Hybrid Powertrains

S. Mathar, J. Andert – ika
 T. Viscido – fka
 H. Jung, P. Schmitz
 Ford Forschungszentrum Aachen

Pause / Break

8:30 LENKSYSTEME

STEERING SYSTEMS

Diskussionsleiter: Dr.-Ing. Philip E. Köhn
 Session Chairman: BMW AG

Fahrzeug / Automobile

Brüssel-Saal

Elektromechanische Lenksysteme – Herausforderungen und Entwicklungstrends
Electromechanical Steering Systems – Challenges and Development Trends

M. Harrer, R. Fleck, T. Schmitt
 BMW AG

Modellierung des Lenkmoments
Modelling of Steering Wheel Torque

P. Pfeffer
 University of Bath

Simulation unwuchterregter und bremsinduzierter Lenkunruhe bei Pkw mit Federbeinachse

Simulation of Steering Vibration Induced by Wheel Imbalance and Brake Judder with Respect to Passenger Cars with MacPherson Strut Suspension

K. Sedlan
 Volkswagen AG

8:30 POTENTIALE DER FAHRERASSISTENZ

POTENTIALS OF DRIVER ASSISTANCE

Diskussionsleiter: Prof. Dr. Dariu M. Gavrila
 Session Chairman: DaimlerChrysler AG

Fahrzeug / Automobile

K1-Saal

Bewertung der Wirksamkeit von Maßnahmen der aktiven und passiven Sicherheit
Evaluation of Effectiveness of Primary and Secondary Safety Measures

R. Zobel
 Volkswagen AG

Verkehrszustand als Basis für adaptive Fahrerassistenz am Beispiel der Autobahnauffahrt

Adaptive Driver Assistance on the Basis of Traffic Condition – Exemplary Demonstration for Highway Entrance

S. Buld, S. Hoffmann, I. Totzke – IZVW
 A. Benmimoun, C. Jian – ika
 M. Vollrath – DLR Braunschweig

Vernetzung von Sensortechnologien für Fahrerassistenzsysteme

Network of Sensor Technologies for Advanced Driver Assistance Systems

M. Lütz, J. Happe
 Siemens VDO Automotive AG

10:45

11:15

11:45

12:15

12:45

10:45 MOTORSTEUERUNG UND ABGASNACHBEHANDLUNG ENGINE CONTROL AND EXHAUST AFTERTREATMENT

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. Hans Zellbeck
 Session Chairman: Institut für Verbrennungsmotoren und Kraftfahrzeuge, TU Dresden

Motor / Engine

High Precision Injection in Verbindung mit Aufladung am Beispiel des neuen BMW Twin-Turbo Ottomotors
High Precision Injection in Combination with Turbocharger of the New BMW Twin-Turbo Petrol Engine
 C. Luttermann, S. Missy,
 C. Schwarz, N. Klauer – BMW AG

Optimale Auslegung von Hardware und Motorsteuerung für den Metallkatalysator mit innerem Strömungsausgleich
Optimal Design of Hardware and Engine Control Functions for Metal-Catalysts with Internal Flow Equalization
 G. Rösel, P. Rodatz – Siemens VDO
 R. Brück, K. Althöfer – Emitec

Direkteinspritzung 2. Generation – Aspekte zur Abgasreinigung und Katalysatorentwicklung
Direct Injection 2nd Generation – Aspects of Exhaust Gas Purification and Development of Catalysts
 A. Waltner, G. Vent, R. Kemmler,
 C. Lux
 DaimlerChrysler AG

Applikation eines Algorithmus für das Design eines MPFI Einlass- und Auslasssystems
Application of Genetic Algorithm to the Development of MPFI Engine Intake and Exhaust Systems Design
 M. Ahmadi
 Irankhodro Powertrain Co. (IPCO)

10:45 ABGASNACHBEHANDLUNG DIESELMOTOREN II EXHAUST AFTERTREATMENT DIESEL ENGINES II

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. Helmut Pucher
 Session Chairman: IVKM – Institut für Verbrennungskraftmaschinen, TU Berlin

Motor / Engine

Perspektiven der mobilen SCR-Technik
Perspectives on SCR Technology for Mobile Application
 E. Jacob
 Emitec GmbH

ADSTM, ein druckluftfreies System zur Dosierung von AdBlue® – neue Perspektiven für die SCR Technologie
ADSTM, an Airless Dosing System for AdBlue® – New Dimension for SCR Technology
 B. Maurer, C. Lücking, G. Hühwohl
 Purem Abgassysteme GmbH

Darstellung eines Brennstoffzellen-Reformersystems zur Einhaltung zukünftiger Schadstoffgrenzwerte für Dieselfahrzeuge
Demonstration of a Fuel Reformer System for Meeting Future Diesel Vehicle Low Emission Standards
 J. Kupe, J. Kirwan, J. Botti,
 R. Bosch, J. Bonadis – Delphi

NOx-Nachbehandlungssysteme bei Dieselmotoren zur Serien-einführung in Nordamerika
NOx Aftertreatment Systems for Diesel Applications in North America
 I. Grißtede, S. Bremm, J. Leyrer,
 W. Müller, M. Gröger
 Umicore AG & Co. KG

10:45 HYBRIDANTRIEBE II HYBRIDS II

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Jan-Welm Biermann
 Session Chairman: ika – Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

Fahrzeug / Automobile

Hybridfahrzeugkonzepte im Spannungsfeld zwischen technischen Möglichkeiten und Marktanforderungen
Hybrid Vehicle Concepts – a Balancing Act Between Technical Opportunities and Market Requirements
 M. Lehna
 Audi AG

Bewertung von Hybrid-Antriebskonzepten und deren Auswirkung auf die Komponentenauslegung
Evaluation of Hybrid Driveline Concepts and Consequences on the Component Design
 B. Vahlensieck
 ZF Friedrichshafen AG
 M. Sattler
 ZF Sachs AG

Two-Mode Hybrids – Adaptionenstärken eines intelligenten Systems
Two-Mode Hybrids – Adaption Power of an Intelligent System
 A. Truckenbrodt – DaimlerChrysler
 L. Nitz – General Motors
 W. Epple – BMW Group

Detailaspekte von Hybridfahrzeugen
Detailed Aspects of Hybrid Vehicles
 S. Ruschmeyer, M. Schüssler,
 J.-W. Biermann,
 Institut für Kraftfahrwesen Aachen

10:45 FAHRWERKREGELSYSTEME II CHASSIS CONTROL SYSTEMS II

Diskussionsleiter: Dr.-Ing. Stefan Gies
 Session Chairman: Audi AG

Fahrzeug / Automobile

SH-AWD: Direkte Gierratenregelung
SH-AWD: Direct Yaw Control (DYC)
 Y. Shibahata, T. Tomari
 Honda R&D Co., Ltd.

Integrated Chassis Management – ein Weg zur integrierten Fahrdynamikregelung
Integrated Chassis Management – an Approach to Integrated Chassis Controlling
 P. Köhn, T. Richter,
 H. Smakman, H. Vieler
 BMW AG

Torque Vectoring – der Weg zu mehr Agilität und Fahrstabilität
Torque Vectoring – Approach for More Agility and Handling Stability
 R. Denzler, R. Peter, W.-D. Gruhle,
 R. Zdych, M. Spiess C. Granzow
 T. Rosemeier
 ZF Friedrichshafen AG

Zusammenwirken aktiver Fahrwerk- und Triebstrangsysteme zur Verbesserung der Fahrdynamik
Collaboration of Active Chassis and Drivetrain Systems for Improved Vehicle Dynamics Control
 W. Schröder, M. Knoop, E. Liebemann
 Robert Bosch GmbH
 H. Deiss, H. Krimmel
 ZF Friedrichshafen AG

10:45 FAHRZEUGDIAGNOSE UND ZUVERLÄSSIGKEIT VEHICLE DIAGNOSTICS AND RELIABILITY

Diskussionsleiter: Dipl.-Ing. Axel Richter
 Session Chairman: RWTÜV Fahrzeug GmbH, Essen

Fahrzeug / Automobile

Basis für Erfolg in der Fahrzeugdiagnose – Standards, Prozesse und Tools
Basics for the Success of Vehicle Diagnostics – Standards, Processes and Tools
 M. Speidel, M. Blanz
 DaimlerChrysler AG

Zuverlässige Diagnose- und Flashprozesse durch integrierte IT-Lösungen
Leveraging Reliable Diagnosis and Flash Programming Processes through Integrated IT-Solutions
 A. Schleicher
 DSA Daten- und Systemtechnik GmbH

Sichere Funktion moderner Fahrzeugsysteme über die gesamte Nutzungszeit – möglicher Beitrag der periodischen Fahrzeugprüfung
Safe Function of Modern Vehicle Systems over the Complete Service – Potential Contribution of Periodical Technical Inspection
 H. Mäurer, R. Sauer
 Dekra Automobil GmbH

Automatisiertes Verknüpfen von Funktionssoftware mit Steuergeräteschnittstellen
Automated Linking Between Functional Software and ECU Interfaces
 A. Barkow – ika
 G. Florissen – fka

10:45

11:15

11:45

12:15

12:45

14:15		NEUE OTTOMOTOREN II	NEW GASOLINE ENGINES II
Europa-Saal	Diskussionsleiter:	Prof. em. Dr. Hans Peter Lenz	Motor / Engine
	Session Chairman:	Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugbau, TU Wien	
	Die neue kleine 4-Zylinder Motorenfamilie aus der BMW / PSA Kooperation <i>The New Small 4-Cylinder Engine Family out of BMW / PSA Cooperation</i>	Effizienzsteigerung des Ottomotors durch Technologiekombinationen <i>Maximizing Efficiency on Gasoline Engines by Combining Technologies</i>	Der neue V6 2.8L FSI mit Audi Valvelift System <i>The New V6 2.8L FSI with Audi Valvelift System</i>
J. Schopp, F. Kessler, E. Sonntag BMW AG F. Bordes, P. Keribin PSA Peugeot Citroën Group	M. Alt, P. Schaffner, P. Rothenberger GM Powertrain	T. Heiduk, A. Eiser, M. Fitzen, J. Mendle, W. Hatz Audi AG	

14:15		HYBRIDANTRIEBE III	HYBRIDS III
Berlin-Saal	Diskussionsleiter:	Prof. Dr.-Ing. Ulrich Seiffert	Motor / Engine
	Session Chairman:	WiTech Engineering GmbH	
	Konzept und Funktionsweise des elektrischen variablen Getriebes <i>Concept and Functionalities of the Electric Variable Transmission</i>	Direkthybrid – eine Kombination von Verbrennungsmotor und elektrischem Getriebe <i>Directhybrid – a Combination of Combustion Engine and Electric Transmission</i>	Potential eines Hochleistungs-kondensators zur Energiespeicherung <i>Potential of Super Power Capacitor as Energy Storage</i>
R. Kruse – Siemens AG M. Hoeijmakers – Delft University D. Foster, S. Mourad – TNO Automotive	W. Steiger, B.-G. Schulze, T. Böhm Volkswagen AG	H. Tonomura, M. Sasaki Nissan Diesel Motor Co., Ltd.	

14:15		SICHERHEIT IN MECHATRONISCHEN SYSTEMEN	SAFETY IN MECHATRONIC SYSTEMS
Lissabon-Saal	Diskussionsleiter:	Dipl.-Ing. Toni Viscido	Fahrzeug / Automobile
	Session Chairman:	fka – Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen	
	Erkennung von Einklemmfällen in der elektrischen Sitzverstellung <i>Clamp Detection for Electrical Seat Adjustment</i>	Nutzsignalaufbereitung und funktionale Sicherheit bei der Integration der Fahrwerkregelung <i>Signal Processing and Functional Safety During the Integration of the Chassis Controller System</i>	Verfahren zur generierung von eigensicheren und qualitätsoptimierten Fahrdynamik Sensorsignalen <i>Quality Improvement and Monitoring Functions for Vehicle Dynamic Sensors</i>
K. Reif Berufsakademie Ravensburg	P. Munnix StabiControl	M. Kretschmann, A. Mayer, H. Preis, J. Fiedler Siemens VDO Automotive AG	

14:15		AKTIVE FEDER- UND DÄMPFERSYSTEME	ACTIVE SUSPENSION AND DAMPER SYSTEMS
Brüssel-Saal	Diskussionsleiter:	Priv.-Doz. Dr.-Ing. Dieter Ammon	Fahrzeug / Automobile
	Session Chairman:	DaimlerChrysler AG	
	Aktives Fahrwerk zur integrierten Aufbaustabilisierung und variabler Raddämpfung – ASCA <i>Integrated Active Suspension System for Body Control and Variable Wheel Damping – ASCA</i>	Entwicklung eines Radnabenantriebs-systems mit dynamischem Dämpfungssystem <i>Development of an In-Wheel Motor System using Dynamic Damper Mechanism</i>	Das Dämpferregelungssystem Audi Magnetic Ride im neuen Audi TT <i>The Controlled Suspension System Audi Magnetic Ride in the New Audi TT</i>
M. Ersoy, A. Hartmann ZF Lemförder Fahrwerktechnik GmbH	N. Masaki Bridgestone Corporation	A. Schöpfel, H.-G. Spengel, G. Kuipers Audi AG	

14:15		SENSORIK ALS SCHLÜSSELTECHNOLOGIE FÜR FAS	SENSORS AS THE KEY TECHNOLOGY OF ADAS
K1-Saal	Diskussionsleiter:	Dipl.-Ing. Ahmed Benmimoun	Fahrzeug / Automobile
	Session Chairman:	ika – Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen	
	Fortschritte in der vorausschauenden Fußgängersensierung <i>Progress on Pre-Impact Pedestrian Sensing</i>	Sensoren für Fahrerassistenzsysteme – von Komfort- zu Sicherheitssystemen <i>Sensors for Driver Assistance Systems – From Comfort to Safety Systems</i>	Umfeldwahrnehmung für assistiertes Fahren: Umfeldmodellierung, Sensordatenfusion und Situationsinterpretation <i>Environmental Perception for Assisted Driving: Environmental Modelling, Sensor Data Fusion, Situation Interpretation</i>
D. Gavrilă DaimlerChrysler AG	J. Seuss Hella KGaA	H. Philipps – Volkswagen AG K. Weiss – Carmeq GmbH	

16:00 ABSCHLIESSENDE PLENARSESSION / CLOSING PLENARY SESSION**16:00 Herausforderung: Welt-Volkswagen im Kleinwagen-Segment
Challenge: World-Volkswagen in the Compact Car Segment**

Dipl.-Ing. Joachim Rothenpieler
Leiter der Produktlinie E1
Executive Director Product Line E1
Volkswagen AG

**16:25 Fahrwerkkomponenten und –systeme für die nächste Fahrzeuggeneration
Chassis Components and Systems for the Next Vehicle Generation**

Hans-Georg Härter
Vorsitzender des Vorstands
Chief Executive Officer
ZF Sachs AG

**16:50 Prozesse und Trends in der Nutzfahrzeugindustrie
Processes and Trends in the Commercial Vehicle Industry**

Dr.-Ing. Bernd Wiedemann
Sprecher des Vorstands der Marke Volkswagen Nutzfahrzeuge
Chief Executive Officer of Volkswagen Commercial Vehicles
Volkswagen AG

**17:15 Schlußwort
Final Remarks**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Henning Wallentowitz
Direktor
Head of
ika – Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

**17:20 Ende des Kolloquiums
End of Colloquium**