

24. Aachener Kolloquium 2015

PLENARY SESSION

Innovation – Ford Smart Mobility

Prof. Pim van der Jagt
Ford Research & Innovation Center Aachen, Germany

Mercedes-AMG: Driving Performance

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Tobias Moers
Mercedes-AMG GmbH, Affalterbach, Germany

System Expertise in Global Digitized Structures

Prof. Dr.-Ing. Peter Gutzmer
Schaeffler AG, Herzogenaurach, Germany

NEW DIESEL ENGINES I

Launch of the New Engine Family at Mercedes-Benz

T. Eder, R. Weller, C. Spengel, J. Böhm, H. Herwig, H. Sass, J. Tiessen, P. Knauel
Daimler AG, Stuttgart, Germany

The New Six-Cylinder Diesel Engines from the BMW In-Line Engine Module

F. Steinparzer, P. Nefischer, D. Hiemesch, M. Kaufmann, T. Steinmayr
BMW Motoren GmbH, Steyr, Austria

The New 1.6L 2-Stage Turbo Diesel Engine for HONDA CR-V

J. Hatano, H. Fukushima, Y. Sasaki, K. Nishimori, T. Tabuchi, Y. Ishihara
Honda R&D Co., Ltd., Tochigi, Japan

HYBRID AND ELECTRIC VEHICLES I

The Efficient Plug-In Hybrid Drive in the New BMW 2 Series Active Tourer eDrive

S. Juraschek, R. Vachenauer, K. Lorenz, T. Marschall, A. Stephan, J. Tachtler
BMW Group, Munich, Germany

Evoque_e

Meeting the CO2 Challenge through Novel Propulsion System Technologies Incorporating Low Rare-Earth Material Electric Motors

M. Richardson, O. Mustufvi, R. Nota, C. Antaloa, A. Michaelides, M. McNally
Jaguar Land Rover, Warwickshire, UK

Functional Potential by Crosslinking Domains – Optimized Recuperation for the SpeedE Research Vehicle

M. Struth, G. Schulze-Forsthövel, L. Eckstein
Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany

Will the 95g/km Limit Affect Fun and Emotion? The Lamborghini Answer

R. Parenti, S. Mazzetti, F. Belletti
Automobili Lamborghini S.p.A., Sant' Agata Bolognese, Italy
F. W. Speckens, M. Caggiano
FEV GmbH, Aachen, Germany

24. Aachener Kolloquium 2015

24. Aachener Kolloquium 2015

NEW GASOLINE ENGINES I

The New BMW Inline 6-Cylinder Gasoline Engine with TwinPower Turbo, Direct Injection, and VALVETRONIC in the New BMW 7 Series

C. Landerl, M. Ruelicke, B. Durst, W. Mattes
BMW Group, Munich, Germany

Optimization of the Combustion Process as Demonstrated on the New Audi 2.0l TFSI

R. Budack, M. Kuhn, R. Wurms, T. Heiduk
Audi AG, Ingolstadt, Germany

Cooled External EGR – System Optimization of the Cooling and Charging System on a 3-Cylinder Gasoline DI T/C Engine

C. Glahn, M. Kluin, A. Königstein, L. K. Cloos
Adam Opel AG, Rüsselsheim, Germany

TRIBOLOGY

Improving Fuel Economy and Durability of New Engines with Innovative Lubricants

N. Champagne, D. Laurent
Total M&S, Solaize, France

Megatrend Fuel Economy: How to Optimize Viscosity with VI Improvers

M. Seemann, F. Lauterwasser
Evonik Resource Efficiency GmbH, Darmstadt, Germany
D. J. Smolenski
Evonik Oil Additives USA, Inc., Detroit, USA
B. Liu
Evonik Degussa (China) Co., Ltd., Shanghai, China

New Concepts for Highly Efficient Separation of Aerosol from Crankcase Ventilation Blow-by Gases

S. Dwenger, S. Buck, Y. Serve, M. Jäger, H. Coolens, K. Bendl, R. Müller
ElringKlinger AG, Dettingen/Erms, Germany
M. Junker, S. Ade, J. Kumpf, M. Piesche
Institut für Mechanische Verfahrenstechnik, Universität Stuttgart, Germany

24. Aachener Kolloquium 2015

DIESEL COMBUSTION PROCESSES AND INJECTION SYSTEMS

Low Pressure EGR Impact on Condensate and Product Specifications

S. Favelier, A. Dutot, K. Surbled, F. P. Morello, C. Cherreau
VALEO Powertrain System, Cergy, France

Multi-After Injection Strategy to Optimize Exhaust Gases Temperature and Combustion Stability in Diesel Engine

D. Mercuri, C. Pozzi, G. Nati, S. Cassani
General Motors Powertrain Europe s.r.l., Turin, Italy

Diesel Combustion Potentials by Further Injector Improvement in Case of Different Engine Applications

J. Hagen, M. Nakagawa, O. E. Herrmann, J. Weber, D. Queck
DENSO AUTOMOTIVE Deutschland GmbH, Wegberg, Germany
K. Uchiyama, K. Ishizuka, J. Kawamura, Y. Tomida, M. Mashida
DENSO CORPORATION, Kariya, Japan

Emission Optimization of Diesel Passenger Cars to Fulfill "Real Driving Emission (RDE)" Requirements

M. Krüger, R. Maier, D. Naber, S. Scherer, H. Schumacher, M. Strobel
Robert Bosch GmbH, Stuttgart, Germany

TURBOCHARGING/E-BOOSTING

Mild Hybridisation and Electric Boosting Improving Diesel Emissions and Fuel Efficiency with Premium Performance

T. Schnorbus, J. Schaub, M. Miccio, F. Glados, E. Morra, M. Rasty, J. Ogrzewalla
FEV GmbH, Aachen, Germany
S. Potteau
Valeo Powertrain Systems, Cergy Pontoise, France

The Electrical Air Charger Implemented in a Multi Stage Charging System – Technical Challenges and Application of the eAC

H. Paffrath, F. Seifert, S. Dewenter, B. Herrmann, S. Rothgang
Pierburg GmbH, Neuss, Germany

Dynamic Downsizing for Gasoline Engines

M. Bassett, B. Hibberd, J. Hall
MAHLE Powertrain Limited, Northampton, UK
K. Gray, B. Richards
Aeristech Limited, Kenilworth, UK

24. Aachener Kolloquium 2015

THERMAL MANAGEMENT

Toyota's Innovative Thermal Management Approaches

– Thermo Swing Wall Insulation Technology –

A. Kawaguchi, M. Tateno, H. Yamashita, T. Tomoda, N. Nishikawa, C. Yamashita
Toyota Motor Corporation, Susono, Japan

Y. Wakisaka, K. Nakakita

Toyota Central R&D Labs Inc., Nagakute, Japan

Thermoacoustics as an Alternative Technology for Waste Heat Recovery in Automotive and (Heavy) Duty Applications

J. Fritzsche, J. Drückhammer, C. Käppner

Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

E. Hassel

University of Rostock, LTT, Rostock, Germany

T. W. Steiner

Etalim Inc., Vancouver, Canada

Textile Applications for Air-Conditioning of the Vehicle's Interior

T. Lichius, D. Backes, S. Dreyer, M. Pingel, J. Gissing, S. Baltzer, M. Schwalm, L. Eckstein

Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany

TRANSMISSION/POWERTRAIN

New 3-Cylinder Engine and Automatic Transmission for the Series smart

R. Wörner, A. Heuberger, B. Wagner, J. Luick

Daimler AG, Stuttgart, Germany

New-Generation Eco-Friendly CVT for Small Vehicles

H. Nakano, Y. Kato

Nissan Motor Co., Ltd., Atsugi-shi Kanagawa, Japan

Conventional Powertrain including Automatic Transmission for Entry Level Vehicle Segment

I. Steinberg, M. Daniel, K. Wolff

FEV GmbH, Aachen, Germany

P. Glusk

FEV Consulting GmbH, Aachen, Germany

ECO2 TWINSTER a Modular Axle Concept to Improve Efficiency and Vehicle Performance

M. Höck

GKN Driveline, Lohmar, Germany

24. Aachener Kolloquium 2015

EXHAUST AFTERTREATMENT DIESEL ENGINES

Development of Efficient DPF System Using AgPd-Catalyst for Euro 6

K. Tsuzuki, Y. Matsuo, S. Aoyagi, M. Ohnaka, R. Takahara
Honda R&D Co., Ltd., Tochigi, Japan
T. Kogawa, T. Wakabayashi, Y. Kakizaki
Mitsui Mining & Smelting Co., Ltd., Saitama, Japan

Fulfilment of Most Stringent EU Emission Limits by Combining NOx Storage Catalyst and SCR System in the Diesel Passenger Car

J. M. Seo, J. W. Park, J. H. Lee, S. Lim, K. H. Joo, S. J. Kim
Hyundai Motor Company, South Korea
J. Schaub, T. Wittka, A. Vovk, B. Holderbaum
FEV GmbH, Aachen, Germany

NSC and SCR as Components in a Modular System for a Sustainable Solution of Passenger Car Exhaust Aftertreatment

J. Kreuz, J. Baron, S. Bremm, H. D. Noack, F. Welsch
Umicore AG & Co. KG, Hanau, Germany

ADVANCED DRIVER ASSISTANCE SYSTEMS I

Travelling Comfort and Safety at the Highest Level – Driver Assistance in the New BMW 7 Series

C. Dorrer, T. Bock, R. Friedrich, M. Hoffmann, S. Knoller, D. Langenhan, A. Ruß, P. Varadi
BMW Group AG, Munich, Germany

Driver Assistance Systems and Automated Driving – Potential of a High-Fidelity Driving Simulator

L. Eckstein
Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany
M. Henne
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Aachen, Germany

Optimized Utilization of E-Vehicle Range Using Route-Based Online Weather Forecast Data

C. Donn, M. Engler
IPG Automotive GmbH, Karlsruhe, Germany
A. Viehl, R. Valentina, M. R. Zofka
FZI Research Center for Information Technology, Karlsruhe, Germany
L. Bersiner, E. Çakar
Robert Bosch GmbH, Hildesheim, Germany
R. Traub
Daimler FleetBoard GmbH, Stuttgart, Germany
G. Müller, B. Mühr
Lacunosa Wetterberatung, Karlsruhe, Germany

24. Aachener Kolloquium 2015

AUTOMATED DRIVING

*Perception Layer for ADAS and Automated Driving Applications:
A Vision of Present and Future Needs*

D. Sanchez

Jaguar Land Rover Ltd., Gaydon, United Kingdom

*Automated Driving on Germany's Highways:
Lessons Learned and Next Steps*

K. Büttner, W. Huber, R. H. Rasshofer, M. Aeberhard, A. Rauch, S. Brunner
BMW Group, Munich, Germany

Challenges for Automated Driving on Motorways

J. Langenberg, A. Bartels, A. Etemad

Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

*Automated Parking Applications – From Environmental Modeling to
Planning and Tracking of a Feasible Trajectory*

D. Will, S. Klautdt, E. Beizerov, L. Eckstein

Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany

VEHICLE CONCEPTS

Advanced Urban Vehicle: The ZF Innovation Car 2015

G. Gumpoltsberger, J. Cichy, A. Neu, V. Vogel, D. Vogt

ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Germany

VISIO.M Research Project: A Safety Concept for the Future

T. Papenheim

IAV GmbH, Gifhorn, Germany

R. Schöneburg

Daimler AG, Stuttgart, Germany

*MEHREN – A Space-Efficient Vehicle Concept with Wheel Hub Drives
for Urban Areas*

N. Depner, L. Eckstein

Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany

R. Graaf

Ford Werke GmbH, Aachen, Germany

S. Wielgos

Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Herzogenaurach, Germany

M. Arbitmann

Continental Teves AG & Co. oHG, Frankfurt, Germany

K. Mühlbauer

Continental Automotive GmbH, Regensburg, Germany

L. Osinski

Laboratory for Safe and Secure Systems (LaS³), OTH Regensburg, Germany

24. Aachener Kolloquium 2015

CHASSIS TECHNOLOGIES

50th Anniversary Mustang Suspension Design and Development

S. Allen, M. Del Zio, T. Drotar, J. Skynar
Ford Motor Company, Dearborn, Michigan, USA

Solution Spaces for Vehicle Concepts and Architectures

M. Zimmermann, M. Wahle
BMW Group, Munich, Germany

Situational Adaptive Chassis: Where are the Limits?

J. Schneider, P. Wagner, H. Winner
Technische Universität Darmstadt, Darmstadt, Germany

AUTOMOTIVE STRATEGY CONCEPTS I

The End of Mobility as We Know It

M. Kempf, L. von Harrach
Berylls Strategy Advisors, Munich, Germany

Automotive 4.0: New Mobility Concepts – Have We Reached "Peak Car"?

W. Bernhart
Roland Berger Strategy Consultants GmbH, Stuttgart, Germany
M. Winterhoff
Roland Berger Strategy Consultants LLC, Chicago, USA

Supplier Strategies 2025 – Winning Technologies for the CO2 Challenge

C. S. Ernst, I. Olschewski
fka Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Aachen, Germany
N. R. Neumann, C. Harter, L. Eckstein
Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany

Embrace Uncertainty – Risk Management for Automotive Suppliers

L. Stolz, L. Jaede
Oliver Wyman, Munich, Germany
M. Boilard
Oliver Wyman, Paris, France

24. Aachener Kolloquium 2015

ADAPTIVE CHASSIS

Study of Measurement Behaviour of Wheel Force Sensor for Increasing Accuracy in Dynamic Measurement of Tyre Contact Force

Y. Wang, H. Winner

Institute of Automotive Engineering, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt, Germany

A Gyroscopic Damper System – A Step to Proof the Concept

B. Scheurich

Audi AG, Ingolstadt, Germany

Model-Based Calibration of an Adaptive Shock Absorber by Objective Comfort Criteria

T. Henn, M. Eisenbarth

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach, Germany

D. Schramm

Chair of Mechatronics, University of Duisburg-Essen, Germany

NEW GASOLINE ENGINES II

SKYACTIV Engine Efficiency Improvement and Monotsukuri Innovation to Be Applied to Next Generation SKYACTIV

I. Hirose, M. Hitomi

Mazda Motor Corporation, Hiroshima, Japan

BI-Fuel Efficiency: The New LPG ecoFLEX Engines from Opel

M. Alt, T. Kniesa, B. Albers, C. Nickel, H. Goetzelmann, C. Garbs, S. Ruoff

Adam Opel AG, Rüsselsheim, Germany

Dynamic Cylinder De-Activation: System Approach and Performance Potential

D. Pagliari

PSA Peugeot Citroën, La Garenne Colombes, France

M. Cecur

EATON SRL, Turin, Italy

24. Aachener Kolloquium 2015

NEW DIESEL ENGINES II/NEW DIESEL ENGINE CONCEPTS

*The New Mercedes-Benz 4-Cylinder Diesel Engine OM654 –
The Innovative Base Engine of the New Diesel Generation*

P. Lückert, S. Arndt, F. Duvinage, M. Kemmner, R. Binz, O. Storz, M. Reusch, T. Braun, S. Ellwanger et al.

Daimler AG, Stuttgart, Germany

*Advanced Diesel System Technologies for Meeting SULEV30/Bin30
Emission Standards and Improving Fuel Economy on a Light-Duty
Pickup Truck*

A. Suresh, C. Arnett, K. Chilumukuru, M. Magee, M. Ruth, Y. Chen
Cummins Inc., Columbus, IN, USA

*Two Stage Turbo Charging as Fuel Consumption Concept for
Long Haulage Applications*

M. Houben, A. Sommermann, D. Weberskirch, J. Wengert
MAN Truck & Bus AG, Nuremberg, Germany

*Effects of the Reduction of the Number of Cylinders of Commercial
Engines on Combustion and Friction Determined with a Method of
Engine Map Scaling*

P. Methfessel, K. Eichler

Institute for Combustion Engines (VKA), RWTH Aachen University, Germany

M. Neitz

FEV GmbH, Aachen, Germany

NEW DIESEL ENGINES III

Ingenium: Jaguar Land Rover's all New 4-Cylinder Diesel Engine

H. Busch, A. Jones, D. Higgins, G. Page

Jaguar Land Rover Ltd., Whitley, Coventry, UK

K. Deppenkemper

Institute for Combustion Engines (VKA), RWTH Aachen University, Germany

S. Honardar, H. Rohs, B. Holderbaum

FEV GmbH, Aachen, Germany

The New Volvo 235hp Diesel Engine with Extreme Take-Off Performance

M. Fleiss, R. Burenus, G. Almkvist, J. Björkholtz

Volvo Car Corporation, Gothenburg, Sweden

The New Small Diesel Engine MAZDA SKYACTIV-D 1.5

D. Shimo, T. Onishi, S. Morinaga, K. Hirabayashi, Y. Hayashi, H. Takamatsu

Mazda Motor Corporation, Hiroshima, Japan

24. Aachener Kolloquium 2015

FRICTION

In-Manufacture Running-In of Valve Train Components by Using the Triboconditioning® Process

B. Zhmud, J. Lundmark

Applied Nano Surfaces Sweden AB, Uppsala, Sweden

J. Mohlin

Gnutti Carlo Sweden AB, Alvesta, Sweden

L. Hammerström

Materials Technology, Scania CV AB, Södertälje, Sweden

Multiple Experimental Approaches to Investigate Oil Transport Mechanism of Piston-Liner System

T. Yamada, H. Inagaki, Y. Nozawa, N. Katsumi

Toyota Central R&D Labs., Inc., Aichi, Japan

K. Yamashita

Toyota Industries Corporation, Aichi, Japan

K. Kawai

TPR Co., Ltd., Nagano, Japan

Friction Tool Development and Validation on the Basis of DuroGlide, Design Changes and their Secondary Physical Effects to Leverage the Highest Friction Potential

R. Mittler, F. Ruch

Federal-Mogul Burscheid GmbH, Burscheid, Germany

48V/MILD HYBRID

Coasting Function from System to Vehicle Integration and Component Sizing

J. Chicot, S. Potteau, O. Coppin, F. Cousin, P. Maurel, Y. Khellaf, C. Jivan

Valeo Powertrain Systems, Cergy-Pontoise, France

Benefits of a Switched-Reluctance E-Motor for Mild Hybrid 48V Applications

A. Hubert, P. Bloore

Controlled Power Technologies Ltd., Laindon, Essex, Great Britain

AES - An Approach to an Integrated 12 V / 48 V Energy Storage Solution

F. Graf, S. Deinhard, P. Brockerhoff

Continental, Regensburg, Germany

The Ideal Base Engine for 48 Volts – Chances for Efficiency Improvement and Optimization of the Overall System Complexity

H. Sorger, W. Schöffmann, A. Ennemoser, G. Fuckar, M. Gröger, H. Petutschnig, G.

Teuschl, J. Hood

AVL List GmbH, Graz, Austria

24. Aachener Kolloquium 2015

HYBRID AND ELECTRICAL VEHICLES II

An Innovative Method to Increase the Power Density of Automotive' Electric Motors

M. Stöck, M. Breu

BRUSA Elektronik AG, Sennwald, Switzerland

M. Meboldt

pd|z Product Development Group, ETH, Zürich, Switzerland

New 3 Mode Hybrid System Concept

S. Washino, T. Saito, Y. Jia

DENSO Automotive Deutschland GmbH, Wegberg, Germany

H. Okada

DENSO CORPORATION Japan, Kariya, Japan

R. Savelsberg

Institute for Combustion Engines (VKA), RWTH Aachen University, Germany

T. Hülshorst

FEV GmbH, Alsdorf, Germany

Driving Electrically with Volvo

T. Müller, M. Andersson

Volvo Cars, Gothenburg, Sweden

BATTERY CONCEPTS

Charging Current Setpoint Policy for Energy Losses Minimization

D. Barbe

IAV S.A.S.U., Guyancourt, France

Possible New Concepts for Robust Battery Management Systems

M. Kupper

ITK Engineering AG, Rülzheim, Germany IRS, Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany

T. Schuff

ITK Engineering AG, Rülzheim, Germany

S. Hohmann

IRS, Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany

Starting, Accelerating, Driving – Groundbreaking Battery Systems for Automotive Applications

K. D. Frers

Voltabox Deutschland GmbH, Delbrück, Germany

24. Aachener Kolloquium 2015

REPORTS FROM FVV PROJECTS

Fuel-related Deposits in Common-Rail Injectors

C. Fink, S. Crusius, R. Junk, U. Schümann, H. Harndorf
University of Rostock, Germany

The Segment Turbine – A Future Technology for Highly Boosted Gasoline Engines?

D. Lückmann, M. Stadermann, S. Pischinger
Institute for Combustion Engines (VKA), RWTH Aachen University, Germany

Thermodynamic, Optical and Numerical Investigation of a Small Direct Injection Spark Ignition Engine

A. Siedentop, J. Schech, A. Bradenstahl, P. Eilts
Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Germany

Investigation on Pulsating Turbine Flow Radial Turbines

R. Zimmermann, R. Baar
Technische Universität Berlin, Fachgebiet Verbrennungskraftmaschinen, Berlin, Germany
L. Enghardt, S. Hakansson
Technische Universität Berlin, Fachgebiet Turbomaschinen- und Thermoakustik, Berlin, Germany

EXHAUST AFTERTREATMENT GASOLINE ENGINES

The Potential of Comprehensive Emission Control for Gasoline DI-Engines, a Comparison of Different Exhaust System Options and an Outlook on Future Requirements

B. Kern
Umicore Autocat Luxembourg, Bascharage, Luxembourg
S. Kunert
Umicore AG & Co. KG, Hanau, Germany

The Electric Heatable Catalyst – An Efficient Measure for Emission Optimization in Mild Hybrid Vehicle Operation Strategies

T. Knorr, D. Ellmer, O. Maiwald, A. Schatz, R. Brück
Continental, Regensburg and Lohmar, Germany

Alternatives to Meet Future Particulate Emission Standards with a Boosted SIDI Engine

A. Königstein, J. Fritzsche, K. Kettenring, B. Ley, R. Nolte, P. Schaffner
Adam Opel AG, Rüsselsheim, Germany

24. Aachener Kolloquium 2015

CHASSIS CONCEPTS

Development of a New Highly Dynamic Wheel-suspension Test Rig for Realistic Representation of Maneuvers Concerning Driving Dynamics and Ride Comfort

C. Angrick, H. Abel, A. Bindauf, K. Büttner, A. Stoller, G. Prokop
Institute for Automotive Technologies Dresden (IAD),
Chair of Automotive Engineering, TU Dresden, Germany

Innovative Chassis for Single-Track Vehicles - Modular, Robust and Low Friction

S. Sturm
EDAG Engineering GmbH, EDAG Motorrad, Munich, Germany

Suspension Design for Large Steer Angles with Conventional Steering Systems

C. Förster
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Aachen, Germany
T. Lehmkuhl, L. Eckstein
Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany

ADVANCED DRIVER ASSISTANCE SYSTEMS II

Small Object Detection Based on Stereo Vision

K. Ishimaru
NIPPON SOKEN INC., Nishio, Japan
Q. Long, S. Mita
Research Center for Smart Vehicles, Toyota Technological Institute, Nagoya, Japan
N. Shirai
DENSO CORPORATION, Kariya, Japan

Advanced Methods for Integrated Safety Systems Testing

V. Jirovský
Czech Technical University in Prague, Czech Republic
O. Vaculín
TÜV SÜD Czech s.r.o., Prague, Czech Republic

Status of the New UN-ECE and EC Regulation on the Type Approval of eCall Systems

R. Gerlach
TÜV Rheinland Kraftfahrt, Cologne, Germany

Research Project Car-Forensics

T. Käfer
Käfer EDV Systeme GmbH, Würselen, Germany

24. Aachener Kolloquium 2015

COMMERCIAL VEHICLE TECHNOLOGIES

Highly Automated Driving – Challenges and Risks

I. Scherhauser, A. Schwarzhaupt, E. Wohlfarth, K. Morschheuser
Daimler AG, Stuttgart, Germany

CO2 Legislation for Heavy Duty Vehicles – The European Approach

L.-E. Schulte, J. Hammer
TÜV NORD Mobilität & Co. KG, Essen, Germany

Lightweight Forging Initiative - Phase II: Lightweight Potential for a Light Commercial Vehicle

H. W. Raedt
Hirschvogel Automotive Group, Denklingen, Germany
F. Wilke
Deutsche Edelstahlwerke, Siegen, Germany
C. S. Ernst
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Aachen, Germany

CUSTOMER INTEGRATION AND HMI

Development and Evaluation of an Adaptive HMI for Semi-Autonomous Driving

G. Weller, S. Eßers, S. Höfer
TAKATA AG, Berlin, Germany

Subjective Assessment of Steering Feel in Heavy Trucks

J. Vandenhoudt
DAF Trucks N.V., Eindhoven, The Netherlands
M. Schwalm, M. Kratschmayr, L. Eckstein
Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany

Rapid-Charging for EVs – A Chance to Increase Acceptance for E-Mobility?

J. Krause, S. Ladwig, M. Schwalm
Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany
D. Vallée Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr (ISB),
RWTH Aachen University, Germany

24. Aachener Kolloquium 2015

AUTOMOTIVE STRATEGY CONCEPTS II

Automotive Industry in Global Economic Turbulences – Quo Vadis?

H. Becker

IWK Institut für Wirtschaftsanalyse und Kommunikation, Munich, Germany

The Future of Automotive Operations –

Developing an Operating Model for the Next Automotive Transformation

W. D. Hoppe

Arthur D. Little GmbH, Munich, Germany

Autonomous Driving – Safe Motoring – for Everyone?

K. Löwenberg, M. Homberger

Consulting4Drive GmbH, Berlin, Germany

Future Engine Strategies - Survival of the ICE Beyond 2025?

M. Wittler, P. Glusk, A. Nase

FEV Consulting GmbH, Aachen, Germany

M. Daniel

FEV GmbH, Aachen, Germany

CUSTOMER INTEGRATION AND PROCESSES

Customer-Centered Design for Successful Disruptive Innovations:

An EV Case Study

A. Keinath, V. Zott

BMW Group, Munich, Germany

Customer Effectiveness Along the Customer Journey

B. Rost, D. Berner

Daimler AG, Stuttgart, Germany

Traditional Product Development Processes and their Limitations –

Proposing a Holistic Experience Centered Method

M. Kratschmayr, S. Ladwig, M. Schwalm

Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany

PLENARY SESSION

Alfa Romeo – The Power of Creation

Harald Jakob Wester

Fiat Group, Alfa Romeo, Maserati, Modena, Italy

Big Data: Seeing the Future Today

Charlie Klein

Adam Opel AG, Rüsselsheim, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

PLENARY SESSION

Changes in Vehicle Technologies

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Hackenberg

Audi AG, Ingolstadt, Germany

The Customer Expects the Latest Technology –

Challenges for a Premium Car Manufacturer

Dr.-Ing. Wolfgang Ziebart

Jaguar Land Rover, Coventry, UK

ThyssenKrupp's InCar® plus Project

Dr.-Ing. Karsten Kroos

ThyssenKrupp AG, Essen, Germany

NEW GASOLINE ENGINES

Perfected Dynamics of a Sports Car Engine – Further Development of the V10 High-Speed Engine in the New Lamborghini Huracán

C. Brinkmann, S. Knirsch, J. Königstedt, J. Fronemann, A. Grob, W. Heubach, J. Jablonski, T. Meister, A. Rees

Audi AG, Neckarsulm, Germany

Downsizing in the High-Performance Segment – Not a Contradiction in Terms for AMG! The New V8 Engine Family from AMG

C. Enderle, T. Ramsteiner, G. Vent, P. Werner, B. Tschamon

Mercedes-AMG GmbH, Affalterbach, Germany

The New Toyota 2.0-Liter Inline 4-Cylinder ESTEC D-4ST Engine

– Turbocharged Direct Injection Gasoline Engine –

I. Watanabe, T. Kawai, K. Yonezawa, T. Ogawa

Toyota Motor Corporation, Toyota, Japan

NEW DIESEL ENGINES

Driving Pleasure and Sustainability – The New BMW Diesel Engine Family

P. Nefischer, D. Hiemesch, M. Kaufmann, F. Steinparzer

BMW Motoren GmbH, Steyr, Austria

The New 2.0l 4-Cylinder BiTurbo TDI® Engine from Volkswagen

F. Eichler, J. Kahrstedt, M. Köhne, A. Krause, M. de Graaff

Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

The New 2.0-L Diesel Engine for the All-New Volvo XC90

N. Möller, M. Fleiss, A. Olofsson, J. Korsgren

Volvo Car Corporation, Göteborg, Sweden

The New General Motors 2.0L Euro 6 Diesel Engine – Fuel Economy and Driving Experience State of the Art

J. Wartha, P. Antonioli, M. Sala, M. de Marco, A. Leo

General Motors Powertrain Europe s.r.l. Turin, Italy

F. Stierle

Adam Opel AG, Rüsselsheim, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

23. Aachener Kolloquium 2014

CO₂ AND EMISSION CONCEPTS

High Performance 2.3L I4 Diesel Engine with 2-Stage Turbocharger for LCV

Y. Saegusa, M. Yamaguchi
Nissan Motor Co., Ltd., Atsugi-shi, Japan
G. Ambrosi, M. Takuma
Renault S.A., Rueil-Malmaison, France

Toyota's Innovative High Efficiency Diesel Combustion Concept

K. Nakatani, T. Hashizume, T. Ogawa, K. Nishida, T. Tomoda
Toyota Motor Corporation, Susono, Japan

EU Project "Powerful" – A Significant Step in CO₂-Reduction Based on the High Efficient 3Cyl TDI®

M. Weißner, M. Schüttenhelm, T. Menzel, S. Watzl, K. Wrede, M. Frambourg
Volkswagen Group Research, Wolfsburg, Germany
T. Wittka
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Aachen, Germany
B. Holderbaum
FEV GmbH, Aachen, Germany

FRICITION AND TRIBOLOGY

Steel Piston for Diesel Passenger Car Engines – Efficient, Sustainable and Light

J. Schommers, T. Eder, T. Behr, V. Lagemann, R. Weller, J. Böhm, H. Schnüpke, S. Binder,
W. Dietz
Daimler AG, Stuttgart, Germany

Improvement in Efficiency of Conventional and Electrified Powertrains by Friction Optimization and Functionality Integration

C. Rath, A. Gulden, K. Böcker
ThyssenKrupp AG, Essen, Germany
A. Stapelmann, J. Meusel, H. Vajen, D. Paul
ThyssenKrupp Presta Chemnitz GmbH, Chemnitz, Germany

Integrated Layout of the Low Friction Piston Ring Package

T. Voncken, M. Plettenberg, J. Lehmann, M. Heinen, J. Dohmen, H. Baumgarten
FEV GmbH, Aachen, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

COMBUSTION PROCESSES GASOLINE ENGINES

The Application of the SuperGen Electromechanical Centrifugal Supercharger to the Ultraboost Extreme Downsizing Engine

J. Turner, D. Marshall, R. Patel, A. Popplewell, S. Richardson

Jaguar Land Rover, Milton Keynes, Great Britain

L. Barker, J. Martin

Integral Powertrain, Milton Keynes, Great Britain

A. Lewis, S. Akehurst, C. Brace, C. Copeland

University of Bath, Bath, Great Britain

Gasoline Combustion Systems Beyond 2020

M. Thewes, H. Baumgarten, J. Dohmen, T. Uhlmann, J. Seibel, A. Balazs

FEV GmbH, Aachen, Germany

F. Hoppe, M. Krieck, P. Hoppe

Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

The Gasoline Engine at 2020

K. Pendlebury, R. Osborne, J. Stokes

Ricardo UK Ltd., West Essex, Great Britain

Development of a GDI Nozzle Coking Test

T. Kaebernick, P. Kunz, J. Hadler

APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH, Landau, Germany

EXHAUST AFTERTREATMENT DIESEL ENGINES

Improvement of the Compact Mixing Systems for Optimum SCR-Filter Integration on Passenger Cars

E. Jean, J. Michelin

Faurecia Emissions Control Technologies, Bavans, France

Cummins Emission Solutions and Emitec Co- Develop In-Tank Urea Dosing System for Light- and Medium-Duty Applications

R. Brück, J. Kramer, J. Cornuau

EMITEC Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH, Lohmar, Germany

V. Perr, P. Dondeti, B. Larson

Cummins Emission Solutions, Columbus, Indiana, USA

Efficiency Optimization of SCR Coated Particle Filters

M. Fischer

Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH, Offenbach, Germany

H. Kojima, T. Mito, N. Ohya, H. Haga, N. Sato

Honda R&D Co., Ltd. Automotive R&D Center, Utsunomiya, Japan

C. Beidl

Technische Universität Darmstadt, Darmstadt, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

CHASSIS TECHNOLOGIES

Electric Twist Beam (eTB) – A Report of the Driving Tests

J. Gilsdorf, S. Pollmeyer, D. Baasch
ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Germany
C. Elbers, B. Bäumer
ZF Friedrichshafen AG, Dielingen, Germany

A Gyroscopic Damper System – Damping with New Characteristics

B. Scheurich
Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany
T. Koch
Audi AG, Ingolstadt, Germany
M. Frey, F. Gauterin
Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany

The Efficient Safety Concept of the SpeedE Steer-By-Wire System

C. Gillen, L. Hesse, M. Lammermann
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Aachen, Germany

TIRE TECHNOLOGIES

Developing Enabling Technologies for Intelligent Tires

K. Singh
Goodyear Innovation Center, Akron, USA

Methods and Potentials of Direct Identification of Tire Characteristics by Means of Vehicle Measurement

S. van Putten, G. Prokop
Institut für Automobiltechnik Dresden, IAD, Technische Universität Dresden, Dresden, Germany
S. Einsle
Audi AG, Ingolstadt, Germany

The Rim as an Additional Parameter for Chassis Tuning

P. Niemeyer, L. Eckstein, A. Jontza
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

Development of Large and Narrow Tire Technology as “Ologic”

I. Kuwayama, H. Matsumoto, H. Heguri
Bridgestone Corporation, Tokyo, Japan

23. Aachener Kolloquium 2014

LIGHTWEIGHT CHASSIS DESIGN

Carbon Fiber Applications in the Chassis – Development Method Based on a the Example of a Carbon Fiber Hybrid Anti-Roll Bar

S. Schindler

Audi AG, Ingolstadt, Germany

Cost-Effective CFRP Components for Steering and Chassis Suspension Systems for Low and Medium Volume Production

S. Regner, T. Heitz, A. Schacht, D. Kreutz

ThyssenKrupp Presta AG, Eschen, Liechtenstein

A. Mai, J. Doebber

ThyssenKrupp Bilstein GmbH, Ennepetal, Germany

Lightly into the Future – Innovative DANTO-Spring Concept Made of Fiber-Reinforced-Plastics

T. Keller, A. Schwarz

DANTO Invention GmbH & Co. KG, Erzhausen, Germany

VEHICLE CONCEPTS

DELIVER – An Innovative Vehicle Concept for Increased Energy and Transport Efficiency

T. Welfers, L. Eckstein, M. Lesemann, B. Mohrmann

Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University,
Aachen, Germany

Innovation with Future in Mind – The Example of the CULT Prototype

D. Hofer, G. Krachler

MAGNA STEYR Engineering AG & Co KG, Graz, Austria

Deep Drill into the Future – An Experiment

L. Fügner

Hochschule Pforzheim, Pforzheim, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

AUTOMATED DRIVING

Autonomous Driving at Mercedes-Benz

R. Herrtwich
Daimler AG, Böblingen, Germany

Automated Driving Applications and Technologies for Intelligent Vehicles – Adaptive

A. Knapp
Daimler AG, Sindelfingen, Germany
F. Fahrenkrog
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Aachen, Germany
A. Zlocki
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Aachen, Germany

BMW Active Assist - The Roadmap to Automated Driving

D. Wisselmann, R. Friedrich
BMW Group, Munich, Germany

Trajectory Planning For High Dynamic Automated Driving

T. Keller
Porsche AG, formerly Volkswagen GoA
M. Wimmershoff
Formerly Volkswagen GoA
J. Hardy, R. Simpson, F. Schneemann, A. Vu, S. Subramanian
Volkswagen Group of America Electronics Research Laboratory,
Belmont, California, USA

ADVANCED DRIVER ASSISTANCE SYSTEMS

Automated Driving – Concept and Evaluation

A. Zlocki
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka), Aachen, Germany
L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Aachen, Germany

The Influence of Urban Traffic Congestion on Resource Consumption in Vehicles

H. Rehborn, P. Hemmerle, M. Koller
Daimler AG, Stuttgart, Germany
M. Schreckenber, B. Kerner, G. Hermanns, I. Kulkov
Universität Duisburg-Essen, Germany
O. Kannenberg, S. Lorkowski, N. Witte
TomTom Content Production Unit Berlin, Berlin, Germany
H. Böhme, T. Finke
Landeshauptstadt Düsseldorf, Amt für Verkehrsmanagement,
Düsseldorf, Germany
P. Maier
GEVAS software, München, Germany
F. Offermann
Heusch/Boesefeldt GmbH, Aachen, Germany

Emergency Steer Assist System

J. Shah
Ford Research and Advanced Engineering Europe, Aachen, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

23. Aachener Kolloquium 2014

HEAVY DUTY VEHICLE HYBRIDIZATION

Technology for a Heavy-Duty Hybrid Business-Case

B. de Jong
DAF Trucks N.V., Eindhoven, The Netherlands

Smart Truck Maneuvering: EuroCombi with Automated Steering Function and Electric Drive Train

O. Weinmann, G. Gumpoltsberger, G. Halsdorf, F. Bitzer
ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Germany
N. Boos, A. Gaedke, W. Kogel
ZF-Lenkssysteme GmbH, Schwäbisch Gmünd, Germany

The Energy and Thermal Management of a Hybrid Double Deck Bus

B. Maybin, A. Hanna
Wrightbus Ltd., Ballymena, Ireland
C. Roudaud
Ricardo UK, West Sussex, Great Britain
S. Edwards
Ricardo Deutschland GmbH, Schwäbisch Gmünd, Germany
R. Douglas, C. Nolan
Queen's University, Belfast, Ireland
R. Seaman
Revolove Technologies Ltd., Essex, Great Britain

AUTOMOTIVE STRATEGY CONCEPTS

Supplier Excellence – Organizational Transformation

L. Stolz, J. Berking
Oliver Wyman, Munich, Germany

CO₂ Technology Strategies for OEM in Europe until 2025

C. Harter, L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Aachen, Germany
I. Olschewski, C. Ernst
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH, Aachen, Germany

E/E 2.0 – Automotive 3.0:Trends – Disruptions – Implications

W. Bernhart, M. Baum
Roland Berger Strategy Consultants GmbH, Stuttgart, Germany

Automated Driving – “The Next Big Thing!?”

C. Kleinhans, M. Kempf
Berylls Strategy Advisors GmbH, Munich, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

THERMAL MANAGEMENT

Thermoelectric Heat Pump for Efficient Cabin Heating

D. Neumeister, C. Heneka, A. Wiebelt
MAHLE Behr GmbH & Co. KG, Stuttgart, Germany

Thermal Energy Recovery Module on Cooling System with PCM Heat Tank

B. Swoboda
Hutchinson, Chalette sur Loing, France

Improvement of Transient Response with Charge Air Sub-Cooling: An Integrative Approach

P. Wieske, R. Dingelstadt, M. Warth
MAHLE International GmbH, Stuttgart, Germany
J. Stehlig
MAHLE Filtersysteme GmbH, Stuttgart, Germany
A. Eilemann
MAHLE Behr GmbH & Co. KG, Stuttgart, Germany
P. Tremble
MAHLE Powertrain Ltd., Northampton, Great Britain

INJECTION SYSTEMS

The Next Generation of Delphi Common Rail Systems for Light and Medium Duty Commercial Vehicles

R. Judge, J. Beduneau, X. Boncompte, C. Cardon, M. Dale, M. Ralph, H. Schiffgens
Delphi, Gillingham, UK

Bosch Diesel Injection Technology – Response for Every Vehicle Class

D. Zeh, J. Hammer, C. Uhr, M. Rückle, A. Rettich, B. Grota, W. Stöcklein, J. Gerhardt,
D. Naber, M. Raff
Robert Bosch GmbH, Stuttgart, Germany

High Performance Diesel Direct Driven Piezo Common Rail Injection System

D. Schöppe, F. Atzler, O. Kastner, F. Kapphan
Continental, Regensburg, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

COMBUSTION PROCESSES GASOLINE ENGINES II / CNG / FUELS

Blue-Direct Engine with Lean Stratified Combustion for High Efficient Performance

U. Schaupp, A. Waltner, M. Mürwald, R. Weller
Daimler AG, Stuttgart, Germany

Low Pressure EGR for Downsized Gasoline Engines

M. Winkler, J. Grimm, H. Lenga, R. Hartmann, B. Min
Hyundai Motor Europe Technical Center GmbH, Rüsselsheim, Germany

Fuel Effects in a Downsized, Highly Boosted Direct Injection Spark Ignition Engine

S. Remmert, S. Campbell, R. Cracknell
Shell Global Solutions, London, UK
A. Schuetze, W. Warnecke
Shell Global Solutions, Hamburg, Germany
A. Lewis, S. Akehurst
University of Bath, Bath, UK
J. Turner, R. Patel, A. Popplewell
Jaguar Land Rover, Coventry, UK

Direct Injection of CNG for Driving Performance with Low CO₂

H. Husted
Delphi Powertrain Systems, Auburn Hills, MI, USA
G. Karl
Daimler AG, Stuttgart, Germany
S. Schilling
Delphi Powertrain Systems, Bascharage, Luxembourg
C. Weber
Ford Europe, Cologne, Germany

NEW GASOLINE ENGINES II

The New 3-Cylinder TwinPower Turbo Gasoline Engine from BMW in the i8

W. Mattes, T. Brüner, B. Durst, S. Missy
BMW Group, Munich, Germany

The All-New Naturally Aspirated Three-Cylinder Gasoline Engines from Opel

M. Alt, G. O'Daniel, U. Krischker, K. Hehn, M. Klump, S. Best, J. Klenner
Adam Opel AG, Rüsselsheim, Germany

Combustion System Design of the New PSA Peugeot Citroën PureTech 1.2 e-THP Engine

S. Mokhtari, P. Souhaité, A. Tellier
PSA Peugeot Citroën, La Garenne-Colombes, France

23. Aachener Kolloquium 2014

EXHAUST AFTERTREATMENT GASOLINE ENGINES

Application of Low PGM Combination HC Trap / SCR Underfloor on Modern Turbocharged Gasoline Vehicles

D. Ball, D. Moser

Umicore Autocat USA Inc., Auburn Hills, USA

Optimization of Gasoline Exhaust Systems for EU6c and beyond – Considering the Impact of a Particulate Filter Integration

D. Rose, T. Boger, P. Nicolin

Corning GmbH, Wiesbaden, Germany

Novel GPF Concepts with Integrated Catalyst for Low Backpressure and Low CO₂ Emissions

C. Vogt, P. Kattouah, K. Kato, D. Thier, E. Ohara

NGK EUROPE GmbH, Kronberg im Taunus, Germany

Y. Ito, T. Shimoda, T. Aoki, Y. Shibagaki, K. Yuuki, H. Sakamoto

NGK INSULATORS Ltd., Nagoya, Japan

NEW OFF-/ ON-HIGHWAY ENGINES

The New TNV Engine Series for the Future Off-Road Machinery

Y. Kawabata, S. Okada, K. Kawabe, H. Adachi, T. Tao, R. Yuuki, Y. Seki
Yanmar Co., Ltd., Osaka, Japan

M. Schönen, Y. Rosefort

FEV GmbH, Aachen, Germany

A. Wiartalla

FEV Consulting GmbH, Aachen, Germany

Gas Exchange Optimization for Marine EPA Tier 3 Introduction

H. Nagler, B. Huneke

MAN Truck & Bus AG, Nuremberg, Germany

MTU High-Performance Diesel Engine Series 1600 for US EPA Tier 4 Non Road Application

C. Baumgarten, V. Groß, A. Lingens, N. Vesper

MTU Friedrichshafen GmbH, Friedrichshafen, Germany

Development and Validation of the PACCAR HD Diesel On-Board-Diagnostics for Global Vehicle Application

J. de Graaf, B. Franz, E. Versluis

DAF Trucks N.V., Eindhoven, The Netherlands

23. Aachener Kolloquium 2014

EXHAUST AFTERTREATMENT DIESEL ENGINES II

NSC/SDPF System as Sustainable Solution for EU 6b and Up-coming Legislation

L. Mussmann, I. Grißtede, W. Hauptmann, H. Noack, F. Welsch
Umicore AG & Co. KG, Hanau, Germany

H. Lörch, A. Burkardt, M. Mönch, V. Schimik
Audi AG, Neckarsulm, Germany

High Performance Diesel NO_x-Aftertreatment Concept for Future Worldwide Requirements

F. Bunar, S. Schirmer, O. Friedrichs, C. Grünig
IAV GmbH, Berlin, Germany

K. Hansen, J. Hartland
Jaguar Land Rover Ltd., Whitley, UK

OBD Strategies for LEV III Exhaust Gas Aftertreatment Concepts

V. Müller, B. Wolkenar
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

T. Körfer, M. Netterscheid, M. Kötter, D. Engeham, A. Pungs, H. Pieta
FEV GmbH, Aachen, Germany

D. Tomazic, H. Nanjundaswamy
FEV North America Inc., Auburn Hills, Michigan, USA

TRANSMISSION

Development of a Stop & Start Sailing Activation Strategy for a Real-World Driving

G. Brunetti, L. Disarò, M. Cisternino
General Motors Powertrain – Europe, Torino, Italy

R. Fuso, F. Millo
Politecnico di Torino, Torino, Italy

The GKN Multi- Mode Transmission for the Mitsubishi Outlander

T. Gassmann
GKN Driveline International GmbH, Lohmar, Germany

The New 8 Speed Steptronic Transmission for BMW's Front Wheel Drive Architecture

R. Meyer, A. Kara
BMW Group, Munich, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

REPORTS FROM FVV PROJECTS

Rapid Aging of Diesel Exhaust Catalysts in Use with Biofuels

R. Gläser, R. Eschrich, D. Worch, T. Rammelt, J. Böhm
Institute of Chemical Technology, Universität Leipzig, Leipzig, Germany
J. Schröder, F. Hartmann, F. Müller-Langer
Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH, Leipzig, Germany

Downsizing with Biofuels: Combustion System Development for a 0.8 l 3-Cylinder Engine with High Specific Power

B. Lehrheuer, P. Hoppe, M. Günther, S. Pischinger
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Aachen, Germany
U. Kramer
Ford-Werke GmbH, Köln, Germany

Development of a New Test Procedure to Determine Fuel and Oil Impact on Irregular Combustion Phenomena with Focus on Highly Boosted Downsized S.I. Engines

R. Luef, P. Grabner, H. Eichlseder
Institute for Internal Combustion Engines and Thermodynamics (IVT), Graz University of Technology, Austria
C. Martin, J. Graf, B. Geringer
Institute for Powertrains and Automotive Technology (IFA), Vienna University of Technology, Austria

Online Measurement and Modeling of Combustion Engines at Test Benches

R. Isermann, M. Kowalczyk
Institute of Automatic Control and Mechatronics,
Technische Universität Darmstadt, Darmstadt, Germany

COMMERCIAL VEHICLES

E-Mobility for Commercial Vehicles – Today and in Future

G. von Eisebeck, A. Müller, S. Kersch, J. Peteranderl
MAN Truck & Bus AG, Munich, Germany

Technology Planning Based on Characteristics Management for Highly Complex Modular Commercial Vehicle Systems

U. Mierisch, M. Wagner
Daimler AG, Stuttgart, Germany

Commercial Vehicle Concept CO₂ Reduction by Maximum Volume Transport

J. van den Oetelaar
DAF Trucks NV, Eindhoven, The Netherlands

23. Aachener Kolloquium 2014

ENERGY EFFICIENCY

Special Properties and Potentials of Induction Machines in Belt driven Starter Generator Systems

W. Hackmann, Y. Günsayan, M. Märgner, R. Schmid, M. Hövermann, B. Klein
Continental, Berlin, Nürnberg, Regensburg, Germany

Impact of Feedback on a Range Optimized Way of Driving in Electric Vehicles

J. Kotte, J. Josten, L. Eckstein

Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

A. Zlocki

Forschungsgesellschaft Kraftfahrzeuge mbH Aachen (fka), Aachen, Germany

PERSIST – A Modular and Scalable SW Architecture for Innovative Control Functionalities

J. Richenhagen, T. Schnorbus, G. Birmes, H. Pieta

FEV GmbH, Aachen, Germany

48 V POWER SUPPLY

48V, Maximizing the Synergies between Hybridization and Electrification of the Powertrain Accessories

G. Rousseau, G. Castel, C. Rochette

Valeo Powertrain Systems, Cergy Pontoise, France

D. Neveu, I. Bachet, A. Taklanti

Valeo Thermal Systems, La Verrière, France

Opportunities of 48V Mild-Hybrid Technology in the "CO₂ Emission Challenge"

L. Bartsch, S. Ploumen

Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Aachen, Germany

Next Generation Micro Hybrid – Saving Potentials and their Implementation

M. Nalbach, C. Amsel, A. Körner

HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt, Germany

The 48 V Powerpack – A-Cost-Effective Integrated Solution of Battery and DC/DC Converter

S. Lorenz, J. Debard

SK Continental E-Motion, Berlin, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

NEW HYBRID AND REX

The New Plug-In Hybrid Powertrain for the All-New Volvo XC90

L. Stiegler, M. Fleiss, A. Eriksson, R. Eriksson, A. Lindersson, B. Norén, J. Persson
Volvo Car Corporation, Göteborg, Sweden

Connected Energy-Based Powertrain Control for Various Hybrid Vehicle Topologies

T. Radke, U. Fischer, A. Huber, M. Naumann, J. Ritzert, A. Wagner
Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen, Germany

Single Cylinder 25kW Range Extender for High Compactness and NVH Performance

H. Sorger, C. Hubmann, F. Beste, N. Ausserhofer
AVL List GmbH, Graz, Austria

S. Gruber

BRP-Powertrain GmbH & Co KG, Gunskirchen, Austria

ADAS HUMAN-MACHINE-INTERACTION

*Development of a Longitudinal-Acceleration Control for Cornering
Using Proceeding Car Information*

J. Takahashi, H. Altmannshofer
Hitachi Europe GmbH, Schwaig-Oberding, Germany

A. Zlocki

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka), Aachen, Germany

D. Will

Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Aachen, Germany

Driver Interaction with a Camera Monitor System for Indirect Vision

E. Schmidt, H. Hoffmann, R. Krautscheid
Federal Highway Research Institute (BAST), Bergisch Gladbach, Germany

UR:BAN: Controllability Evaluation of System Interventions of Evading Assistance

A. Pütz, J. Josten, L. Eckstein

Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

A. Zlocki

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka), Aachen, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

ENTIRE VEHICLE AND INFRASTRUCTURE

The Automobile as Part of a Connected Environment

P. Urban, A. Barkow, A. Zlocki

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka), Aachen, Germany

S. Baltzer, L. Eckstein, T. Lichius, M. Schwalm

Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

CITY-e – Connected Intelligence for Mobility and Society in Europe

H. Wegner, A. Nase

FEV Consulting GmbH, Aachen, Germany

H. Ligtelijn, T. Hülshorst

FEV GmbH, Aachen, Germany

M. Nakagawa

Denso Automotive Deutschland GmbH, Wegberg, Germany

Electrical Integrity during Full Vehicle Crash Tests – Deformation Behaviour of 12 V Batteries

R. Henn, O. Allgeyer, M. Weil

Adam Opel AG, Rüsselsheim, Germany

M. Funcke, S. Schäfer

Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

L. Berger

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka), Aachen, Germany

The Lightweight Forging Initiative

Automotive Lightweight Design Potential with Forging

H. Raedt

Hirschvogel Automotive Group, Denklingen, Germany

F. Wilke

Deutsche Edelstahlwerke, Witten, Germany

C. Ernst

Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Aachen, Germany

23. Aachener Kolloquium 2014

AUTOMOTIVE STRATEGY CONCEPTS II

Automated Driving – Market Trends vs. Customer Expectations

H. Richter, D. Kennel

Schlegel and Partners, Weinheim, Germany

Approaches for Excellence in Automotive Customer Experience Innovation

W. Hoppe, S. Feldmann

PricewaterhouseCoopers Management Consulting, Munich, Germany

„Rising 15“ Roadmap – Technology Strategies for Automotive Growth Markets Beyond BRIC

A. Schlosser, C. Heuser, P. Seidel

Ricardo Strategic Consulting GmbH, Munich, Germany

PLENARY SESSION

Umparken in Engineering – How Innovative Technology is Improving Opel's Image

Michael Ableson

Adam Opel AG, Rüsselheim, Germany

Volvo's Way to Reach Zero Emissions

Dr.-Ing. Peter Mertens

Volvo Car Corporation, Göteborg, Sweden

22. Aachener Kolloquium 2013

22. Aachener Kolloquium 2013

Plenary Session

The Volkswagen Group's CNG Campaign

Dr. Heinz-Jakob Neußer
Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

The BMW i3 and the BMW i12 – Start in the Era of Electromobility

Dipl.-Ing. Peter Langen
BMW AG, Munich, Germany

The Future Prospect of Internal Combustion Engines

Mitsuo Hitomi
Mazda Motor Corporation, Hiroshima, Japan

Connected Vehicles: Customer Benefit beyond “always on”

Wolf-Henning Scheider
Robert Bosch GmbH, Stuttgart, Germany

New Diesel Engines

The Mercedes-Benz 4-Cylinder Diesel Engine Generation for Worldwide Markets

P. Lückert, S. Arndt, D. Busenthuer, F. Duvinage, H. Sass, H. Breitbach
Daimler AG, Stuttgart, Germany

VEA – Volvo Engine Architecture: Extreme Downsizing and Maximum Commonality while Maintaining Highly Competitive Customer Attributes

M. Fleiss, D. Crabb, J. Somhorst, N. Möller, J. Kvarfordt, K. Samuelsson
Volvo Cars Corporation, Gothenburg, Sweden

A New Engine Concept for the Diesel Outboard Marine Market

C. Brüstle, U. Wittwer, L. W. Lester
Neander Motors AG, Kiel, Germany
R. Davis
Davis Engineering, Mequon, Wisconsin, Auburn Hills, Michigan, USA
J. Wolschendorf
FEV Inc., Auburn Hills, Michigan, USA
M. Doll
Hochschule Munich, Munich, Germany
A. Roth
Capricorn, Düsseldorf, Germany

22. Aachener Kolloquium 2013

New Gasoline/CNG Engines

The New Mercedes-Benz CNG Engine Generation as Part of the BlueDIRECT Engine Family M270/M274

K. Wunderlich, N. Merdes, A. Waltner, G. Vent, F. Kreitmann, R. Weller
Daimler AG, Stuttgart, Germany

The New EA211 1.4l TSI CNG

F. Eichler, R. Szengel, C. Helbing, J. Worm
Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

The New Engine for Accord Hybrid and Study of the Turbocharging Direct Injection Gasoline Engine of Small Diameter of Cylinder

A. Yonekawa, M. Shibata, M. Kawamata
Honda R&D Co., Ltd., Tochigi, Japan

The New Turbocharged Three-Cylinder Engine with Gasoline Direct Injection for Opel ADAM

M. Alt, M. Damen, A. Noe, J. Groeniger, D. Strehl, J. Wagner, G. O'Daniel,
N. Peralta
Adam Opel AG, Rüsselsheim, Germany

Emmission Concepts

Air and Exhaust System Management and Operating Mode Coordination for the New VW 2.0l TDI EU6

D. Mannigel, J. Egermann, D. Pohl, M. Schulz
Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany
A. Horn, A. Rosch, M. Schollmeyer
IAV GmbH, Gifhorn, Germany

LEV III and CAFE 2025 – Innovative Measures for Compliance of Most Stringent Legislative Demands

B. Holderbaum, T. Körfer, T. Schnorbus, H. Pieta
FEV GmbH, Aachen, Germany
M. Scassa
FEV Italia S.r.l., Turin, Italy
D. Tomazic, H. Nanjundaswamy
FEV Inc., Auburn Hills, Michigan, USA
J. Schaub
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Germany

22. Aachener Kolloquium 2013

Exhaust Aftertreatment

The Innovative Exhaust Gas Aftertreatment System for the New Volvo 4 Cylinder Engines; a Unit Catalyst System for Gasoline and Diesel Cars

M. Laurell, J. Sjörs, S. Ovesson, M. Lundgren
Volvo Car Cooperation, Gothenburgh, Sweden
R. Brück, M. Presti
Emitec GmbH, Lohmar, Germany

The Challenge of Emission Legislation EU6c for Gasoline-DI-Engines, Strategies Meeting the New Demands and Preparing for Extended Test Conditions

B. Kern
Umicore Autocat Luxembourg, Bascharage, Luxembourg
S. Spiess, J.-M. Richter
Umicore AG & Co. KG, Hanau, Germany

Advanced Filter Technologies to Reduce Particulate Emissions of GDI Engines Implications on Exhaust Gas Aftertreatment Systems and Functionalities

D. Rose, T. Boger, P. Nicolin
Corning GmbH, Wiesbaden, Germany
R. Ingram-Ogunwumi, C. Bischof, Dr. Natarajan Gunasekaran
Corning Inc., NY, USA

Hybrid & EV I

The ZF System Approach for a Sustainable E-Mobility by Consequent Combination of E-Drive and Lightweight Design Technology

G. Gumpoltsberger, J. Cichy, I. Albers, M. Triebel, S. Scharr, V. Vogel
ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Germany

Design of a Brushless Separately Excited Synchronous Motor

E. Illiano
BRUSA Elektronik AG, Sennwald, Switzerland
DrivePacEV80 – Highly Integrative Electric Drive Unit for Electric Vehicles
M. Berg, W. Reimann, B. Voss
IAV GmbH, Chemnitz, Germany

New Ferrari HY-KERS Battery and Cabin Thermal Management

F. Astorri, R. Dagognet
Delphi Automotive Systems, Luxembourg
F. Cannizzo, E. Cardile
Ferrari SpA, Maranello, Italy

22. Aachener Kolloquium 2013

Heavy Duty Engines

The 2013 Daimler DD15 Engine – Embracing NAFTA's 2014 GHG and 2013 OBD Regulations with Benchmark Fuel Economy

I. Gruden, M. Groeneweg
Daimler AG, Detroit, USA
M. Mueller, A. Gorbach
Daimler AG, Stuttgart, Germany

Common Rail Integration on PACCAR Heavy Duty Truck Engines

P. de Kok, M. van Hal, P. Frijters
DAF Trucks, Eindhoven, The Netherlands
The New Mercedes-Benz Sprinter: The Concept for Lowest Fuel Consumption & Emissions in the Large Van Segment
N. Waldbüßer, M. Paule, H.-J. Volkmann, D. Wäller, M. Dietz, H. Sass
Daimler AG, Stuttgart, Germany

Model-based Emission Diagnostics

Model-based Diagnostics for Lean NOx Trap Systems

F. De Smet, M. Schneider
Ford Forschungszentrum Aachen, Germany
Dr. Ing. Yasser Yacoub
Faster Model Parameterization for Aged Diesel Oxidation Catalysts and Lean NOx Traps
K. Hauff, V. Schmeißer
Daimler AG, Germany
U. Nieken
Institute for Chemical Process Engineering (ICVT),
University Stuttgart, Germany
D. Chan, O. Deutschmann
Institute for Chemical Technology and Polymer Chemistry (ITCP),
Karlsruhe Institute of Technology, Germany
TOYOTA MBD Initiatives for Engine Control Design
N. Ishizaki, J. Kako, Y. Kuroda
Toyota Motor Corporation, Toyota, Japan

22. Aachener Kolloquium 2013

Thermal Management & Waste Heat Recovery

Advanced Thermal Management – Overall CO₂ Reduction by a Combined Energy Supply of an Electrified Vehicle and Buildings

S. Baltzer, T. Lichius, J. Gissing, P. Jeck, L. Eckstein

Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH-Aachen University, Germany

Improved Fuel Economy and Battery Autonomy through Passive Heat Management Measures

U. B. Seemann, C. Schmidt

BASF SE, Ludwigshafen am Rhein, Germany

A. Crater, H. Petutschnig

AVL List GmbH, Graz, Austria

Heat2Cool-Engine Operation at Charge Air Cooling below Ambient Temperature

S. Kadunic, R. Baar, F. Scherer

FG Verbrennungskraftmaschinen, TU Berlin, Germany

T. Zegenhagen, F. Ziegler

FG Maschinen- und Energieanlagentechnik, TU Berlin, Germany

Integrated Waste Heat Recovery System with Rankine Cycle

P. Smague, P. Leduc

IFP Energies nouvelles, Rueil-Malmaison, France

Engine Components & Sensors

Investigation of Combustion at Start-up in a Direct Injection Gasoline Engine using Spark Plug Type Sensor

K. Kimura, S. Mori, M. Kawauchi, R. Shimizu

Toyota Motor Corp., Japan

Potential of Intake Air Heating for Reduced Fuel Consumption and Emissions in Diesel Engines at Low Temperatures

J. Borges-Alejo, Z. Soukeur

Valeo Thermal Systems, Le Mesnil Saint Denis, France

J. M. Luján, H. Climent, B. Pla

CMT Motores Térmicos, Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain

22. Aachener Kolloquium 2013

Improved Fuel Consumption Thanks to a New Switchable Water Pump Concept

A. Fournier, B. Wickerath, B. Elie, A. Brömmel
Pierburg Pump Technology, Yutz, France
A. Genster, S. Rothgang
KSPG AG, Neuss, Germany

Automotive Strategy Concepts I

Engineering Center in Emerging Markets – Approaches and Success Factors

W. Bernhart
Roland Berger Strategy Consultants GmbH, Stuttgart, Germany
W. Aulbur
Roland Berger Strategy Consultants Private Ltd., Mumbai; India
J. Zhang
Roland Berger Ltd., Shanghai, China

Model Cycles in the Automobile Industry – A Continuous Convergence with Consumer Electronics?

M. Homberger, K. Löwenberg
Consulting4 Drive GmbH, Berlin, Germany
Automotive Quality Management – The Next Horizon
F. Brandt, M.-O. Schell, T. Sieber, J. Berking, C. Moeller, M. Quitzke
Oliver Wyman, Munich, Germany

Vehicle Concepts

Born Electric – Concept and Innovative Electric Drivetrain of the New BMW i3

S. Juraschek, E. Hockgeiger, D. Strobl, H.-J. Reichl, D. Abendroth
BMW Group, Munich, Germany

Future Electric Vehicle Architectures – The Three ELVA Concepts

M. Lesemann, S. Faßbender, J. Stein
Institute of Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany
M. Brüll
Continental Automotive, Regensburg, Germany
G. Coma
Renault, Guyancourt, France
G. Monfrino
Centro Ricerche Fiat, Orbassano, Italy
C. Schönwald
Volkswagen, Wolfsburg, Germany

22. Aachener Kolloquium 2013

Research Project MEHREN: Potentials of Highly-Integrated Wheel Hub Drives for New Vehicle Concepts

S. Wielgos

Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Herzogenaurach, Germany

N. Depner

Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Germany

R. Graaf

Ford Research and Advanced Engineering Europe, Aachen, Germany

Engineering and Design – Optimization by Compromise

L. Fügener

Transportation Design, Hochschule Pforzheim, Germany

Inovative Axle Concepts

The Wheel-Individually Steerable Front Axle of the Research Vehicle SpeedE

L. Hesse

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen (fka), Aachen, Germany

B. Schwarz, M. Klein, L. Eckstein

Institute for Automotive Engineering, RWTH Aachen University, Germany

Electric Twist Beam (eTB) – The Compact Solution for Electric Driving

C. Elbers, H.-J. Domian, S. Pollmeyer

ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Germany

Development of Suspension System and Chassis of the Sprinter 6x6

P. Fischer

DTECH Steyr - Dynamics & Technology Services GmbH, Steyr, Austria

Graz University of Technology, Institute for Automotive Engineering, Austria W. Michel

Oberaigner Powertrain GmbH, Nebelberg, Austria

22. Aachener Kolloquium 2013

Comercial Vehicles

The HMI Concept of the DAF Euro 6 XF Vehicle

M. Roosen

DAF Trucks N.V., Eindhoven, The Netherlands

City Buses with Alternative Power Trains under Realistic Driving Conditions – Results of the Accompanying Research

K. Scholz-Starke

Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Aachen, Germany

J. Hammer

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG, Essen, Germany

CAE-Application during the Development Process of the Daimler Powershift 3 Gearbox

P. Hamann, J. Koch, U. Baake, A. Köngeter, K. Neiss, U. Rein, S. Terwen, D. Ulmer

Daimler AG, Stuttgart, Germany

Automated Driving

interactIve – Accident Avoidance by Active Intervention for Intelligent Vehicles

F. Fahrenkrog

Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Aachen, Germany

A. Zlocki

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen (fka), Aachen, Germany

Challenges and Potential of Automated Driving as Seen by a Leading Automotive Supplier

C. Senger

Continental, Regensburg, Germany

M. Strauß

Continental, Frankfurt, Germany

Braking and Steering Interventions for Collision Avoidance

J. Shah, A. Benmimoun

Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Germany

Mercedes-Benz Intelligent Drive: The Next Step towards Autonomous Driving

C. von Hugo

Daimler AG, Stuttgart, Germany

22. Aachener Kolloquium 2013

Driver Assistance

Development of an Adaptive Longitudinal Control System with Predicted Lateral Motion Information

J. Takahashi

Hitachi Europe GmbH, Schwaig-Oberding, Germany

M. Yamakado

Hitachi Ltd., Ibaraki, Japan

A. Zlocki

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen (fka), Aachen, Germany

D. Will

Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Aachen, Germany

Towards ADAS for Elderly Drivers – Neurophysiological Aspects

H. Hoffmann

Federal Highway Research Institute, Bergisch Gladbach, Germany

M. Falkenstein, C. Frieß

Leibniz Research Centre for Working Environment and Human Factors

Institute for Occupational Physiology of Dortmund, Germany

Cooperative Assistance to Increase Energy Efficiency –

Concept, HMI Design and Potentials

P. Themann

Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Germany

D. Kuck

Ford Research and Advanced Engineering Europe, Aachen, Germany

J. Loewenau

BMW Forschung und Technik GmbH, Munich, Germany

Diesel Injection Systems

DIESEL injection systems

Next Generation of Common Rail Diesel Injection System Featuring Piezo Injectors with Direct-Driven Needle and Closed-Loop Control

D. Schöppe, S. Lehmann, N. Nozeran, F. Kapphan

Continental, Regensburg, Germany

Delphi Diesel 2000 Bar Unit Pump Common Rail System

G. Meissonnier, P. Bercher, R. Bouloc, C. Cardon, H.-J. Schiffgens, O. Tansug

Delphi Diesel Systems, Blois, France

Low Cost & Efficient Common Rail for LPV Market

Baskaran, F. Boecking, M. Duernholz, Ashwin, Vinod, G. Anthony

Bosch Ltd., Bangalore, India

22. Aachener Kolloquium 2013

Hybrid EV II

The Innovative BMW Powertrain in the All New BMW i8

C. Billig, M. Klüting, C. Breitfeld, S. Juraschek, F. Steinparzer,
BMW AG, Munich, Germany

The Modular Electric Drive of the Volkswagen e-up!

J. Tausen, H. Jelden, P. Lück, G. Alonso, G. Kruse
Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

The Innovative High-Performance Plug-In Hybrid Drivetrain in the New Porsche 918 Spyder

J. Kerner, L. Spiegel, C. Hauck, S. Rüter

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach, Germany

Development of a 1-Motor 2-Clutch Parallel Full Hybrid System – Improvement for Higher Response and Smoothness

Y. Yamamura, K. Hayasaki, K. Adachi, S. Kan, D. Yoshinoya

Nissan Motor Co., Ltd., Atsugi-shi, Japan

Downsizing

Ultra Boost for Economy: Demonstrating Aggressive Downsizing for Premium Vehicle Platforms

J. Turner, A. Popplewell, S. Richardson

Jaguar Land Rover Ltd., Coventry, UK

A. Lewis, S. Akehurst, C. Brace

University of Bath, UK

S. Breda

GE Precision Engineering, Northampton, UK

DualBoost™ Twin-Flow – An Ultra-Low Inertia Turbocharger Compatible with Exhaust Pulse Separation

V. Houst, V. Kares, L. Pohorelsky

Honeywell Transportation Systems, Brno, Czech Republic

Innovative Two-Stage Turbocharging System with Cooled Regulating Valve for Gasoline Engines

K. Kuhlbach, F. Brinkmann

Ford Powertrain R&A Europe, Cologne, Germany

J. Werner

BorgWarner Turbo Systems, Kirchheimbolanden, Germany

T. Kiener, M. Becker

BorgWarner Corporate Advanced R&D, Ludwigsburg, Germany

22. Aachener Kolloquium 2013

48 V

Electrified Powertrain at 48 V – More than CO₂ and Comfort

M. Uhl, M. Wüst, A. Christ, N. Pörtner, A. Trofimov

Robert Bosch GmbH, Stuttgart, Germany

48 V Minihybrid – A New Solution for the Minimal Hybridization of Vehicles

M. Sattler, T. Smetana, T. Meyerhöfer, K. Kühlkamp

Schaeffler Technologies AG & Co KG, Herzogenaurach, Germany

48V – The Way to a High Volume Electrification

W. Hackmann, B. Klein, C. Götte, R. Schmid, F. X. Pujol

Continental, Berlin, Nürnberg, Regensburg, Germany

Thermodynamics Gasoline Engines

200 g/kWh – Can The Stoichiometric Gasoline Engine Beat The Diesel?

P. Kapus, K. Prevedel, J. Wolkerstorfer, M. Neubauer

AVL List GmbH, Graz, Austria

Corona Ignition as an Enabler for Lean Combustion Concepts

Leading to Significantly Reduced Fuel Consumption of

Turbocharged Gasoline Engines

M. Becker

BorgWarner Inc., Ludwigsburg, Germany

G. Rixecker, V. Brichzin

BorgWarner BERU Systems GmbH, Ludwigsburg, Germany

M. Günther, R. Tröger

IAV GmbH, Chemnitz, Germany

M. Kratzsch

IAV GmbH, Berlin, Germany

Effects of LPG Fuel Formulations and Mixture Formation Systems

on the Combustion System of a Boosted SI Engine

M. Günther, M. Nijs, S. Pischinger

Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Germany

U. Kramer

Ford-Werke GmbH, Cologne, Germany

Numerical Simulation and Validation of Fuel Auto-Ignition

J. Janicka, T. Breitenberger

Fachgebiet für Energie und Kraftwerkstechnik, Darmstadt, Germany

U. Maas, R. Schießl, M.-S. Benzinger

Institut für Technische Thermodynamik, Karlsruhe, Germany

C. Schulz, S. Kaiser, M. Schild

Institut für Verbrennung und Gasdynamik, Duisburg, Germany

22. Aachener Kolloquium 2013

A. Dreizler, N. Fuhrman
Reaktive Strömungen und Messtechnik, Darmstadt, Germany
U. Spicher, H. Kubach, C. Dahnz
Institut für Kolbenmaschinen, Karlsruhe, Germany

Transmission

The New Mercedes-Benz 9 – Speed Automatic Transmission 9G-TRONIC

C. Dörr, G. Henning
Daimler AG, Stuttgart, Germany
Land Rover's 9 Speed Automatic Transmission and Innovative
Driveline Technologies
R. Osborn, D. Halward-Smith
Jaguar Land Rover Ltd., Coventry, UK
FEV's 7-xDCT – Prototype of a New DCT Generation
G. Hellenbroich, S. Kirschstein
FEV GmbH, Aachen, Germany
J. Ruschhaupt
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Germany

Off-Highway

FEV Single Cylinder Engine Family for Large Engine

Applications of MAN
U. Schlemmer-Kelling, T. Hamm, E. Reichert
FEV GmbH, Aachen, Germany
D. Struckmeier
MAN Diesel & Turbo SE, Augsburg, Germany
Technology Concept for DEUTZ V-Type Engines TCD 12.0
and TCD 16.0 for EU Stage IV/US Tier 4 Emission Legislation
H. Bülte, S. Schraml
DEUTZ AG, Cologne, Germany

Development of a New Engine to Meet Tier 4 Final Using Advanced Combustion and Aftertreatment Technologies

A. Noble, A. Nicol
Ricardo plc, Shoreham by Sea, UK
K. Min, N. Choi, D. Lee
Doosan Infracore, Incheon, Korea

22. Aachener Kolloquium 2013

Tribology & bFriction Reduction

Contribution of Advanced Piston and Ring Design and Coatings on Friction Reduction in Future Diesel Engines

S. Hoppe, R. Mittler

Federal-Mogul Burscheid GmbH, Burscheid, Germany

F. T. H. Dörnenburg, R. Meske

Federal-Mogul Nürnberg GmbH, Nürnberg, Germany

High Performance Lead-Free Electroplated Composite Bearing Overlay for Heavy Duty Applications

R. Gorges

MAHLE Engine Systems UK Ltd., Rugby, Warwickshire, UK

D. Hrdina

MAHLE GmbH, Stuttgart, Germany

Optimized Machining Processes Reduce Friction Losses and Component Wear in Engines

P. Berlet, B. Kehrwald

IAVF Antriebstechnik GmbH, Karlsruhe, Germany

J. Hadler

Automobil-Prüftechnik Landau GmbH, Germany

Friction Reduction – The Contribution of Engine Mechanics to

Fuel Consumption Reduction of Powertrains

M. Schwaderlapp, J. Dohmen, P. Janssen, G. Schürmann

FEV GmbH, Aachen, Germany

Exhaust Aftertreatment Diesel Engines

The New EU6 R4 and V6 TDI Engines from Volkswagen and Audi

Integration of SCR Functionality in a Close-Coupled Diesel Particulate Filter

H. Lörch, U. Weiß, G. Pamio, R. Bauer

Audi AG, Neckarsulm, Germany

T. Schütte, J. Kahrstedt, T. Düsterdiek, M. Kösters

Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

Ammonia Storage and Delivery System (ASDS), a Ready for Production SCR Technology

A. Sassi, C. Baverel, E. Naulin, X. Bartolo, A. Pigeon, D. Cheilletz, P. Marchal

Faurecia Emissions Control Technologies, Bavans, France

22. Aachener Kolloquium 2013

New Exhaust Purification Potentials by Combining LNT-, SCR- and Reformer-Technology (EU „Powerful“)

T. Wittka

Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Germany

B. Holderbaum, B. Lüers, T. Körfer

FEV GmbH, Aachen, Germany

Active Chassis Systems

Development of Dynamic Contact Patch Measurement System

I. Kuwayama, H. Matsumoto, H. Heguri

Bridgestone Corporation, Tokyo, Japan

Development Tool for the Optimization of Vertical Vehicle Dynamics

M. Klein, L. Eckstein

Institute for Automotive Engineering (ika), RWTH Aachen University, Germany

Development and Analysis of an Active Camber Control System for Stability Improvement

A. Mizuno, M. Jones, M. Horiguchi

Equos Research Co., Ltd., Anjo, Japan

Y. Suda, D. Ogawa, K. Nakano

Tokyo University, Tokyo, Japan

S. Yamabe

Tohoku University, Sendai, Japan

Powertrain Management

Innovations in Powertrain and Vehicle Personalization for Sports Cars

P. Buchner, G. Pieraccini, H. Frauenkron, E. Herzhauser, C. Lingenfelser,

L. König, G. Windisch, B. Becker

Bosch Engineering GmbH, Abstatt, Germany

Audi Energy Assist – Efficiency and Adaptive Controlled Consumer Experience for Plug-in Hybrid Electric Vehicles

M. Hamacher, J. Papajewski, P. Gebhard, A. Riedel, V. Benda

Audi AG, Ingolstadt, Germany

F. Fahrenkrog, T. Uhrner

Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Germany

F. Töpler

Forschungsgesellschaft für Kraftfahrwesen mbH, Aachen, Germany

22. Aachener Kolloquium 2013

A Method for the Determination of Energy Consumption in Congested Traffic

H. Rehborn, P. Hemmerle

Daimler AG, Stuttgart, Germany

M. Schreckenber, B. Kerner, G. Hermanns, I. Kulkov

Universität Duisburg-Essen, Germany

O. Kannenberg, S. Lorkowski, N. Witte

TomTom Content Production Unit Berlin, Germany

H. Böhme, T. Finke

Landeshauptstadt Düsseldorf, Amt für Verkehrsmanagement, Germany

P. Maier

GEVAS software, München, Germany

M. Koller

IT-Designers GmbH, Esslingen, Germany

Longitudinal Management for an Electric Vehicle

B. Mohrmann, L. Eckstein, R. Hummel, T. Schürmann, M. Sommer

Institute of Automotive Engineering, RWTH Aachen University, Germany

Vehicle Dynamics

Golf VII GTI – Driving Dynamics with a Controlled Front Differential Lock

L. Frömmig, A. Apel, S. Gießle

Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

Integrated Vehicle Dynamics Control using Brake-by-Wire and Active Suspension

A. Teerhuis, M. Alirezai

TNO, Helmond, The Netherlands

Enhancing Driving Dynamics and Traction by Variable Brake Systems

D. Killian, M. Lienkamp

Technische Universität München, Germany

M. Sagefka, S. Poltersdorf, K. Volkmar

Audi AG, Ingolstadt, Germany

Functional Safety & Systems Assessment

Presentation of an ISO 26262-Compliant Monitoring Concept for Propulsion Systems

L. Rehm

Daimler AG, Sindelfingen, Germany

H. Nägler

Audi AG, Ingolstadt, Germany

J. Möllmann

BMW AG, Munich, German

22. Aachener Kolloquium 2013

T. Staib
Porsche AG, Stuttgart, Germany
B. Veldten
VW AG, Wolfsburg, Germany

*Safety Requirements and Alternative Safety Concepts for Novel
Vehicle Propulsion Systems and Functions Meeting ISO 26262*

J. Möllmann
BMW AG, Munich, Germany
L. Rehm
Daimler AG, Sindelfingen, Germany
B. Veldten
VW AG, Wolfsburg, Germany
T. Staib
Porsche AG, Stuttgart, Germany
H. Nägler
Audi AG, Ingolstadt, Germany
Idea to Product – A Modular Approach for the Evaluation of ADAS
M. Schwalm, L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Germany
A. Zlocki
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen mbH (fka), Germany

Vehicle & Mobility Concepts

*Future Business Mobility – Intelligent Integration of Services
for Shared Usage of Electric Car Fleets*

C. Hof, T. Grund, C. Koetschan, S. Hudert, A. Piater, T. Kessling
TWT GmbH Science & Innovation, Neuhausen, Germany
K. Vidačković
Fraunhofer IAO, Stuttgart, Germany
*Model-based Testing Strategy in Vehicle Testing
Using the Example of car2go*
P. Saubert
Fahrversuch Süd GmbH, Schwäbisch Gmünd, Germany
S. Bevanda
Daimler Mobility Services GmbH, Ulm, Germany
M. Beißer
sepp.med gmbh, Röttenbach, Germany

*Electrified Two-Wheelers – From a Lifestyle Solution
to a New Mobility Concept*

22. Aachener Kolloquium 2013

D. Kennel, H. Richter
Schlegel und Partner GmbH, Weinheim, Germany
Hydraulic Hybrid Vehicles – More Benefits, Less Downsides than HEVs?
A. Nase, J. Houben
FEV Consulting GmbH, Aachen, Germany
M. Subramaniam
FEV Consulting, Inc., Auburn Hills, MI, USA
T. Casciani, J. Fontaine, G. Kolwich
FEV, Inc., Auburn Hills, MI, USA
Automotive Strategy Concepts II

TCO-Related Strategies for Stakeholders to Promote Electric Vehicles
N. R. Neumann, L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Germany
I. Olschewski
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbh, Aachen, Germany

360 Degree Perspective – European Consumers' Attitudes & Perceptions Towards Downsized Engines and Advanced Engine Technologies
K. Madhavan
Frost & Sullivan, London, UK

Power to Gas – Forecast of Sustainable Potentials in 2030
J. Hentschel, J. Muth
Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany
G. Erdmann
TU Berlin, Berlin, Germany

Plenary Session

Vehicle Dynamics and Comfort for the Next-Generation-Car
S. Sommer
ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Germany

Earth Dreams Technology – Future of Honda's Powertrain Technology
T. Mibe
Honda R&D Co., Ltd., Tochigi, Japan

23. Aachener Kolloquium 2014

21. Aachener Kolloquium 2012

Mobility for the Future

Dr.-Ing. U. Eichhorn

VDA – Verband der Automobilindustrie

Euro IV: What's next?

Ir. R. Borsboom

DAF Truck N.V.

Contribution of a Global Vehicle Manufacturer to the Personal Mobility of the Future

P. Mascarenas

Ford Motor Company

BMW TwinPower Turbo – The New V8 Gasoline Engine in the Newly Revised BMW 7 Series

F. Steinparzer, C. Schwarz, H. Braun, J. Schopp

BMW Group

The New EA888 2.0l R4 TFSI Engines from Audi – Top of the Class in the 4-Cylinder Segment

T. Heiduk, A. Eiser, M. Fitzen, M. Grigo, G. Mendl, R. Wurms

AUDI AG

The New 2.0l Turbo Engine from the Mercedes-Benz 4-Cylinder Engine Family

G. Vent, C. Enderle, N. Merdes, F. Kreitmann, R. Weller

Daimler AG

The New MGE (Midsize Gasoline Engine) with Direct Injection and Turbocharging from General Motors

M. Frensch, G. Hartmann, S. Phadke, B. Scharf, M. Heinrich, G. Cusimano

Adam Opel AG

The New Mercedes-Benz Medium Duty Commercial Diesel Engines

B. Nielsen, J. Lehmann, C. Gropp

Daimler AG

The New 13l Paccar Heavy Duty Truck Engine for Global Applications

A. Lingens, D. van der Put, B. Franz, R. Kwakernaak, B. Hakstege

DAF Trucks N.V.

Approaches for Transient Emission Reduction of Heavy Duty Diesel Engines

O. E. Herrmann, D. Queck

DENSO International Europe

T. Schnorbus, L. Ruhkamp, H. J. Laumen

FEV GmbH, Germany

M. Mashida, K. Uchiyama, K. Takeuchi

DENSO Corporation, Japan

The E-Class Diesel Hybrid by Mercedes-Benz

M. Weiss, T. Ruhl, C. Enderle, U. Keller, F. Nietfeld, C. Mohrdieck

Daimler AG, Sindelfingen

23. Aachener Kolloquium 2014

23. Aachener Kolloquium 2014

Development of the Toyota Plug-In Hybrid System for Mass-Production

H. Takeuchi, K. Kamichi, K. Itagaki
Toyota Motor Corporation, Aichi

Capability of a Plug-In Hybrid (PHEV) System to Reduce the Consumption Depending on the Type of Use

B. Nies, T. Kell, A. Wilde
BMW AG, Munich
U. Lindemann
Lehrstuhl für Produktentwicklung, TU Munich

Range_e – A Luxury Plug-In Hybrid Demonstration Vehicle

M. Richardson, S. Liggins, M. Hancock, G. Putt, I. Karjekar
Jaguar Land Rover

ZOE, the Flagship of the EV Strategy of Renault to Become the Reference for EV

M. Soulas,
RENAULT SAS

Designing the Future with “Clean Power” – Analysis and Strategic Solution Concepts on a Powertrain System Level

D. Schöppe, H. Zhang, F. Kapphan, C. Schmidt
Continental

Holistic Battery Pack Design

C. Bouvy
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen
S. Ginsberg, P. Jeck, B. Hartmann, S. Baltzer, L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University

Thermal Management for Lithium-Ion-Batteries: Trade-off Between Driving Range, Lifetime and Performance

M. Jäger, A. Awarke, J. Bockstette
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University
J. Ogrzewalla
FEV GmbH

The New NISSAN/JATCO Continuously Variable Transmission and Solutions for Driving Pleasure and Fuel Economy

M. Mizuguchi, H. Okahara
Nissan Motor Co., Ltd.

FEV's xDCT Family – Extremely Compact 7- and 10-Speed DCTs

J. Ruschhaupt
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Germany
G. Hellenbroich
FEV GmbH

DCT – An Excellent Base for Highly Efficient and Comfortable “Start/Stop” and Hybrid Applications

A. Moser, V. Saxena, M. Schäfer, F. Schneider
BorgWarner Transmission Systems

Air Intake Modules with Integrated Cascaded Charge Air Coolers

23. Aachener Kolloquium 2014

23. Aachener Kolloquium 2014

J. Stehlig, R. Dingelstadt
MAHLE International GmbH
J. Ehrmantraut, R. Müller
Behr GmbH & Co. KG
J. Taylor
MAHLE Powertrain Ltd., Northampton

Extended Turbine Mapping and its Benefits for the Development of Turbocharged Internal Combustion Engines

J. Scharf, T. Uhlmann, C. Schernus
FEV GmbH
D. Lückmann, B. Höpke
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University
N. Schorn
Ford-Forschungszentrum Aachen GmbH

Valve-Event Modulated Boost System: Fuel Consumption and Performance Potential

D. Roth, M. Becker
BorgWarner Inc.
D. Pagliari
PSA Peugeot Citroën

Variable Valve Train on the Outlet Side – Potentials and Layout Criteria

R. Flierl, F. Lauer, D. Hosse
Institute of Internal Combustion Engines, University of Kaiserslautern
S. Schmitt
KSPG Automotive AG

Derivation of Engines for Various Applications from One Base Engine on the Example of the MAN D2868/62 V-Engine

B. Huneke, M. Stein, V. Reetz
MAN Truck & Bus AG

Advanced Aftertreatment System Development for Locomotive Applications

C. Brüstle, M. Downey
Emitec Inc.
P. Park
Caterpillar Inc.

Long-Term Trends for Off-Highway Engines – Beyond EPA Tier 4 Final and EU Stage IV

A. Nase, J. Houben
FEV Consulting GmbH
A. Wiartalla, L. Ruhkamp, M. Neitz
FEV GmbH

Comprehensive Approach for Future TIER 4 Large Diesel Engine Concepts Considering Application Diversity

T. Cartus, M. Zallinger, T. Obenaus, F. Ruhri
AVL List GmbH, Graz, Austria

Exhaust Energy Recovery by PCM Heat Storage

C. Käppner, M. Henn, T. Lösche-ter Horst, J. Drückhammer, C. Appelt, J. Hampe
Volkswagen AG

23. Aachener Kolloquium 2014

Thermoelectric Generators for Automotive Waste Heat Recovery

B. Wicksteed, D. Brennan, R. Gilchrist
Jaguar Land Rover Cars Ltd.

Waste Heat Recovery for Commercial Vehicles with a Rankine Process

D. Seher, T. Lengenfelder, J. Gerhardt, N. Eisenmenger, M. Hackner, I. Krinn
Robert Bosch GmbH

The New Steering System in the 911 Porsche Carrera – Optimized Design of a Steering System for Sportcars

H. Hsu, M. Harrer
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
S. Grüner, A. Gaedke
ZF Lenksysteme GmbH

Functional Development under Conditions Similar to Series Production to Optimize the Steering Feel

W. Brand, P. Brenner
ZF Lenksysteme GmbH

Automatic Driving: One Hand on the Wheel – A Hands-On Approach to Avoid Liability

M. Asal
Thümmel, Schütze & Partner

Potentials and Challenges for the Application of Active Sidesticks – Case Study “SpeedE”

M. Klein, A. Mihailescu, C. Gillen, L. Hesse, L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University

Potential of Vehicle Dynamics via Single Wheel Drive for Installation Space Optimized Electric Vehicles

S. Kaspar, A. Pruckner, R. Stroph
BMW Group
S. Hohmann
IRS, Karlsruhe Institute of Technology

Implementation of an Online-Optimization Routine for an Active Anti-Roll System

T. Mirwaldt
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
P. Eberhard
Institut für Technische und Numerische Mechanik, University of Stuttgart

Moding Approach for Vehicle Subsystem Control

A. Heitmann, V. Held
Adam Opel AG

Superior Driver Handling Performance Using a “G-Vectoring“ Braking Assistance System

J. Takahashi, J. Borg
Hitachi Europe GmbH
M. Yamakado
Hitachi Ltd., Ibaraki, Japan
A. Zlocki
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University

Technology of Low Fuel Consumption Winter Tires

23. Aachener Kolloquium 2014

23. Aachener Kolloquium 2014

M. Vennebörger, B. Wies, K. Wiese, C. Strübel
Continental Reifen Deutschland GmbH
Chances and Concepts for Recuperating Damper Systems
M. Willems
AUDI AG

ACOCAR: Ultimate Comfort and Safety Through the Energy-Efficient Active Damping System of Tenneco
B. Vandersmissen, K. Six, K. Reybrouck
Tenneco

FAST2025 – Future Automotive Industry Structure
L. Stolz, J. Berking, T. Sieber
Oliver Wyman

Connected Vehicles – Conquering the Value of Data
W. Bernhart
Roland Berger Strategy Consultants GmbH
T. Schlick, J. Salvador-Escobar
Roland Berger Strategy Consultants GmbH

Where is the Money? The Seven Myths of the Connected Car
J. Burgard, M. Kempf
Berylls Strategy Advisors

Strategies for the Product Development of Future Automotive Technologies
C. Burkard, L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University
I. Olschewski
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Operational Strategy for a Series Hybrid City Bus in Consideration of the Dynamic Heat Demand
J. Gissing, T. Lichius, K. Scholz-Starke, S. Baltzer, P. Jeck, L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University
C. Bouvy
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Thermal Management of Electric Vehicles – Approaches and Implementation in the Research Project “e performance”
C. Bohman
Bosch Engineering GmbH
M. Lorenz, L. Hörth, T. Sattelmayer
Lehrstuhl für Thermodynamik, TU Munich
C. Bouvy
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen
P. Jeck, L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University
M. Schüssler
AUDI AG

Intelligent Heat Management – A Chance for Further Reduction of Emissions and Fuel Consumption
C. Gamsjäger, J. Hager, V. Kordes, W. Öller

23. Aachener Kolloquium 2014

23. Aachener Kolloquium 2014

MAGNA POWERTRAIN Engineering Center Steyr GmbH & Co KG

A Modelica Library for Modelling Thermoelectric Generators

M. Sterzenbach
Modelon GmbH
M. Bernath
TU Munich

Research Project "e Performance" – From Concept to Vehicle

M. Schüssler, C. Allmann, M. Wein
AUDI AG
J. Landgraf, C. Regler, M. Schurius, G. Gut, H. Staats
AUDI Electronics Venture GmbH
S. Ginsberg, T. Hillers, B. Mohrmann, P. Jeck
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University
T. Lange, S. Rothgang
ISEA, RWTH Aachen University
M. Felden
IEM, RWTH Aachen University
M. Lorenz, L. Hörth
TU Munich
C. Bohman
Bosch Engineering GmbH

Design vs. Styling

L. Fügener
Hochschule Pforzheim

Customer Demands and Efficiency in Harmony – The ELVA Concept of Volkswagen

C. Schönwald, C. N. Nganko, J. Meschke
Volkswagen AG
S. Faßbender, B. Hören
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University
M. Lesemann
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Efficient High-Speed Diesel Engines by Means of 2-Stage Injector Technology: "VON – Variable Orifice Nozzle"

T. Hergemöller, F.-P. Gulde
Daimler AG
G. Dober, M. Hardy
Delphi Diesel Systems

Innovative Fuel Injection System for Future Toyota Diesel Passenger Cars

K. Omae, T. Tomoda, H. Hashimoto
Toyota Motor Corporation
S. Matsumoto, A. Tanaka, K. Uchiyama
Denso Corporation

Innovation as an Engine for Growth – Perspectives of the German Auto Industry

Dr. Dieter Zetsche
Daimler AG

ActiveHybrid – The New Full-Hybrid Powertrains of BMW in the 3, 5 and 7Series

23. Aachener Kolloquium 2014

23. Aachener Kolloquium 2014

M. Klüting, C. Billig, H. Graf
BMW Group

*Hybrid Powertrain System Simulation for Component Durability
Evaluation under Customer Usage Profiles*

E. Le Dantec, S. Breuer
PSA Peugeot-Citroen

*Engine Test Bench and Vehicle Testing of KSPG Range Extender with “FEVcom” Full
Engine Vibration Compensation*

E. Köhler, Dr.-Ing. H.-J. Esch, J. Niehues
KSPG AG
J. Andert, M. Pischinger
FEV GmbH
G. Schürmann
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University

Development of a Compact-Class Range Extended Electric Vehicle

M. Warth, M. Bassett, J. Hall, G. Taylor, B. Mahr
MAHLE Powertrain Ltd.

The New 3.5L V6 Gasoline Engine with New Generation D-4S System and Atkinson Cycle

S. Sakaguchi, M. Ohno, E. Murase, K. Sato
Toyota Motor Corp.

*Development of Horizontally Opposed 2.0-Liter Natural Aspiration Gasoline Engine for
Subaru BRZ*

N. Kyotoku
Fuji Heavy Industries Ltd.

*Exhaust Gas Aftertreatment for BlueDIRECT Gasoline Engines with Lean Combustion –
Potential for Future Applications*

R. Wunsch, C. Schön, G. Vent
Daimler AG
R. Hoyer, D. Dufour, S. Eckhoff
Umicore AG & Co. KG

A Versatile PHEV Transmission

T. Purnot, A. Serrarens
Drivetrain Innovations
M. Smits
Eindhoven University of Technology

*Electric Two-Drive-Transmission with Integrated Parking Lock for Electric and Range
Extender Vehicles*

S. Rinderknecht, T. Meier, I. Rot
Institute for Mechatronic Systems (IMS), TU Darmstadt

Robust NOx After Treatment Systems for Diesel Pass-Cars Beyond EU6

I. Grisstedde, S. Franschek, M. Seyler, R. Hoyer, H. Noack, S. Basso, W. Müller
Umicore AG & Co. KG

23. Aachener Kolloquium 2014

23. Aachener Kolloquium 2014

Delphi SCR Dosing System – An Alternative Approach for Close-Coupled SCR Catalyst Systems

D. Needham, P. Spadafora, H.-J. Schiffgens
Delphi Diesel Systems
J. E. Kirwan, D. D. Cabush
Delphi Customer Technology Center
A. Kalina
Delphi Technical Centre Krakow

A New Generation High Porosity DuraTrap® AT for Integration of DeNOx Functionalities

D. Rose
Corning GmbH
A. K. Heibel, S. George, J. Warkins, N. Golomb, C. Warren
Corning Incorporated

HSDI Diesel on the Way to SULEV – Concept Evaluation

A. Beichtbuchner, L. Bürgler, H. Wancura, M. Weißbäck
AVL List GmbH
J. Pramhas, E. Schutting
IVT, Graz University of Technology

Hybrid Technology for Heavy Duty Trucks

G. Arts
DAF Trucks N.V.

E-Mobility for Commercial Vehicles: Characteristics and Experience from Real Operation

A. Müller, G. Freiherr von Esebeck, S. Kersch
MAN Truck & Bus AG

Benchmark of Saving Potentials of Diesel-Hybrid Vehicles

R. Kuberczyk, J. Köhler, S. Blattner
ZF Friedrichshafen AG

Control of the PM and NOx Emissions in Diesel Engines Using a Virtual Soot Sensor

F. Tschanz, A. Amstutz, L. Guzzella
Institute for Dynamic Systems and Control (IDSC)
C. Barro, P. Obrecht, K. Boulouchos
Laboratory for Aerothermochemistry and Combustion Systems (LAV),

Noise-Controlled Diesel Engine

C. Gühmann, M. Decker
Electronic Measurement and Diagnostic Technology, TU Berlin
H. Tschöke, W. Henze
Institute for Mobile Systems, Otto-von-Guericke University Magdeburg
J. Nobis
IAV GmbH

Improving Fuel Economy by 35% Through Combined Turbo and Supercharging on a Spark Ignition Engine

C. Salamon, M. McAllister, R. Robinson, S. Richardson
Jaguar Land Rover
R. Martinez-Botas, A. Romagnoli, C. Copeland
Imperial College London
J. Turner

23. Aachener Kolloquium 2014

Lotus Engineering

Combustion System for Full-Time Gasoline Direct-Injection Compression-Ignition (GDCI)
M. Sellnau, J. Sinnamon, K. Hoyer, J. Kim, M. Cavotta, H. Husted
Delphi Automotive Systems

Next Generation of Highly Turbocharged DI Gasoline Engines with Multiple Injections and High EGR Rates

O. Böcker, P. Heuser
Ricardo Deutschland GmbH
J. King, A. Greaney
Ricardo UK Ltd.

Influence of the Mixture Formation with Ethanol Fuels on the Lube-Oil Dilution of Gasoline DI Engines

C. Küpper, S. Pischinger, M. Nijs, F. Kremer
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University

Compare Impacts of Spark Ignited Direct Injection Engines on Lubricant Performance

A. Sammut, M. Ford, D. Jayne, T. Adams, F. Qureshi
Lubrizol

Biofuel Blends in EURO VI Diesel Engine – Long-Term Storage Stability and Influence on Combustion Behavior

T. Sadlowski, B. Richter, U. Schümann, V. Wichmann, H. Harndorf
Lehrstuhl für Kolbenmaschinen und Verbrennungsmotoren, University Rostock

Low Cost Wet Ethanol Fuel: Benefits and Challenges

M. E. Santos Martins, R. Sari, P. Romeu Moreira Machado
Federal University of Santa Maria
T. D. Metzka Lanzanova, H. Antonio Vielmo
Federal University of Rio Grande do Sul

Analysis of Goal Conflicts in the Vehicle Layout with Respect to Different Vehicle Environments

K. Kuchenbuch
Volkswagen Group Research
F. Nehuis, C. Stechert, T. Vietor
Institute for Engineering Design, TU Braunschweig

Prospects of Holistic Purpose Design by the Example of the Electric Vehicle Concept "SpeedE"

S. Faßbender, L. Eckstein, B. Hören, J. Stein, L. Hesse
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University
P. Urban
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Recuperation – Energy Recovery Taking into Account Driving Behaviour, Comfort and Efficiency

C. Halder, R. Schwarz, T. Meissner, K. Volkmar
AUDI AG

23. Aachener Kolloquium 2014

23. Aachener Kolloquium 2014

Requirements, Technology and Potential of Integrated Brake Systems

J. Knechtges, J. Pickenhahn
TRW Automotive, Lucas Varity GmbH

The New Rear Suspension for Ford's Global CD Platform

P. Zandbergen, W. David
Ford Forschungszentrum Aachen GmbH
E. Knoy
Ford Werke GmbH

Modular Rear Axle Concept within Volkswagen's MQB

R. Altsinger, D.-H. Rehbein, H. Rösner, K. Sedlan
Volkswagen AG

The Dual Voltage Power System with 48V – Architecture, Potentials and Components

C. Hoff, C. Amsel, A. Körner
HELLA KGaA Hueck & Co.

Integration of Safety-Critical Loads in High-Voltage Vehicle Electrical Systems

M. Lammermann
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen
C. Gillen, L. Eckstein
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University

A New Functional Architecture for the Improvement of eCar Efficiency and Safety

V. Scheuch, G. Kaiser, R. Straschill, F. Holzmann
Intedis GmbH & Co. KG

Future Wheeled Excavator – Higher Efficiency by Electrification

S. Pick, S. Müller
Institute of Mechatronics in Mechanical and Automotive Engineering, University of
Kaiserslautern
P. Bach, U. Faß
Volvo Construction Equipment Germany GmbH

Hybrid Hydraulic Truck – An Opportunity for Emerging Markets

R. de Oliveira Chaves; G. Gomes Marques
MAN Latin America

Drum or Test Track? Comparative Investigation on Tyre Characteristics with a Mobile Tyre Test Rig

C. Bachmann
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen
P. Niemeyer
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University

Simulation-Based Homologation of Truck ESC Systems

J. Horak, S. Pfitzer, M. Keckeisen
TWT GmbH Science & Innovation
C. Neumann, K. Wüst
Daimler AG

Dimensioning of Actual Fields of Indirect Vision of Commercial Vehicles by Analyzing Dynamic Vision Situations

23. Aachener Kolloquium 2014

A. Bothe, E. Wohlfarth
Daimler AG
R. Bruder
Institute for Ergonomics, Darmstadt University of Technology

EDAG LightCab Technology Concept – Light Cabin for Heavy Vehicles!
A. Quanz, F. Lorey
EDAG GmbH & Co. KGaA

Point of View of Renault about the 5 Main Challenges for the Automotive Business in the Next 20 Years
R. Bastien
Renault SAS

Chances and Risks of Technological Leadership in the Automotive Industry
K. Löwenberg, M. Homberger
Consulting4Drive GmbH

Managing Chances and Risks of Product Innovation – New Models and Approaches for Innovation Excellence
W.-D. Hoppe, S. Feldmann
PricewaterhouseCoopers Management Consulting

Direction of High Energy Efficient Powertrain Technologies
Yoshihiko Matsuda
Toyota Motor Corporation

Future Powertrain Solutions for BMW Characteristic Driving Dynamics
Dipl.-Ing. Markus Duesmann
BMW AG

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Opels Technologieführerschaft im Einklang mit Ökologie und Ökonomie
Opel's Technology Leadership in Harmony with Ecology and Economy
Karl-Friedrich Stracke, Vorsitzender des Vorstandes
Chairman of the Management Board & Chief Executive Officer
Adam Opel AG

Herausforderungen und Strategie einer nachhaltigen Mobilität der Zukunft
Challenges and Strategies for a Sustainable Mobility of the Future
Michael Dick, Mitglied des Vorstands Technische Entwicklung
Member of the Board of Management, Technical Development
Audi AG

Weiterentwicklung der Energiequellen
Powersource Evolution
Shuichi Nishimura, Corporate Vice President
Corporate Vice President
Nissan Motor Co., Ltd., Japan

Innovative Technologien heutiger und zukünftiger TFSI-Motoren von Audi
Innovative Technologies of Current and Future TFSI Engines from Audi
R. Wurms, M. Jung, S. Adam, S. Dengler, T. Heiduk, A. Eiser
Audi AG

Der neue R4-Ottomotor mit Turboaufladung von Mercedes-Benz
The New Turbocharged 4-Cylinder In-Line Gasoline Engine by Mercedes-Benz
N. Merdes
Daimler AG

Die neuen 1,6l Turbomotoren mit Direkteinspritzung und vollvariablem Ventiltrieb für die neue 1er BMW Fahrzeugbaureihe
The New 1.6l Turbocharged Engines with Direct Injection and Fully Variable Valve Gear for the New BMW 1 Series Car
J. Schopp, G. Kiesgen, H. Kiliyas, B. Lechner, M. Leistner, R. Richter
BMW AG

Stabiles Bordnetz in Kraftfahrzeugen durch serielle Energiespeicherlösung
Stabilized Powernet System in Vehicle with Serial Energy Storage Solution
T. Galli, P. Fritsch, M. Gilch, C. Götte
Continental Automotive GmbH

Kontaktlose Batterieladung für Elektrofahrzeuge
Contactless Battery Charging Systems for Electric Vehicles
S. Mathar
fka – Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen
W. Bilgic
IMST GmbH

Electric Axle Drive for Car Applications
Electric Axle Drive for Car Applications
K.-H. Ketteler, M. Bek, G. Horsak
ZF Friedrichshafen AG

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Untersuchung des Einflusses von Brennverfahrensparametern auf die Rußkontamination von Schmierölen in einem Light-Duty Dieselmotor mit DFSS-Ansatz

Investigation of Combustion System Parameters Impact on Soot Contamination of Lube Oil in a Light-Duty Diesel Engine Using

DFSS Approach

A. De Filippo, G. d'Aurizio, D. d'Avino, M. Pensato, A. Vassallo

GM Powertrain Europe

Das neue Diesel Servo Piezo Common Rail System – die effiziente Lösung für Euro 7 und darüber hinaus

The New Diesel Servo-Driven Piezo Common Rail System – The Efficient Solution for Euro 7 and Beyond

D. Schöppe, C. Stahl, V. Dian, G. Krüger, P. Voigt, A. Weigand

Continental AG

Optimierung eines 2-Wege AGR-Systems an einem V6 3,0 Liter Dieselmotor zur CO₂-Reduktion

Dual Loop EGR Optimisation of a V6 3.0 Liter Diesel Engine for CO₂ Reduction

C. Jo, H. Lee, S. Yoon, I. Oh, E. Lee, S. Cho

Hyundai-Kia Motor

Anforderungen an die Serienentwicklung von E-Fahrzeugen: Wie gewohnt oder alles anders?

Demands on Developing E-Vehicles for Mass Production: Business as Usual or All Change?

M. Homberger, S. Fengler, T. Passek

Consulting4Drive GmbH

Global, fokussiert und partnerschaftlich – Effiziente Automobilentwicklung des nächsten Jahrzehnts

Global, Focused and in Partnerships – Effective Automotive Engineering in the Upcoming Decade

W. Bernhart, J. Wagenleitner

Roland Berger Strategy Consultants GmbH

Neue Roadmap für Elektromobilität: Technologien und Treiber der Akzeptanz und Verbreitung

New Roadmap for E-Mobility: Technologies and Drivers for Market Adoption

S. Feldmann, E. Hannon

PwC's PRTM Management Consulting

euroFOT: Feldversuch und Wirkungsanalyse von Fahrerassistenzsystemen – Erste Ergebnisse

euroFOT: Field Operational Test and Impact Assessment of Advanced Driver Assistance Systems – First Results

C. Kessler, A. Etemad

Ford Forschungszentrum Aachen GmbH

M. Benmimoun, A. Zlocki

ika – RWTH Aachen University

Euro NCAP und Bewertung von aktiven Sicherheitssystemen im Fahrzeug

Euro NCAP and Active Vehicle Safety-Assessment of Primary Safety Systems

J. Gail, O. Bartels

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

Fahrerverhalten und gefühlte Sicherheit in kritischen Situationen

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Driver Behaviour & Perceived Safety in Collision Avoidance Situations

M. Suermann,
Ford Werke GmbH
A. Benmimoun, J. Shah
Ford Forschungszentrum Aachen GmbH

Der neue 3 Zyl. 1,0l Benzinmotor mit Direkt-einspritzung und Turboaufladung von Ford

The New 3 Cyl. 1.0l Gasoline Direct Injection Turbo Engine from Ford
R. Ernst, R. Friedfeld, S. Lamb, D. Lloyd-Thomas, P. Philips, R. Russell, T. Zenner
Ford Motor Company

Der neue 1,0l Dreizylinder MPI Motor im Volkswagen UP!

The New 1.0l Three-Cylinder MPI Engine for the UP
U. Kirsch, J. Hadler, R. Szengel
Volkswagen AG

Renault Energy TCe 115 – Der neue Renault 1,2 GDI Motor mit Turboaufladung

Renault Energy TCe 115 – The New Renault 1.2 GDI Turbocharged Engine
Y. Duchaussoy, B. Covin, Y. Boccadoro, O. Meurisse, J.-P. Mercier, D. Levasseur
Renault Powertrain Engineering

Der MAZDA SKYACTIV-G 2,0l Ottomotor

MAZDA SKYACTIV-G 2.0l Gasoline Engine
H. Kudo, M. Hitomi, I. Hirose, T. Kihara, M. Yamakawa
Mazda Motor Corporation

Di-Air: Die neue deNOx Technologie für die zukünftige Abgasgesetzgebung

Di-Air: The New deNOx System for Future Emission Compliance
M. Inoue, T. Fukuma, Y. Bisaiji, K. Yoshida
Toyota Motor Corporation

Effiziente NOX Abgasnachbehandlungstechnologien für sauberste Dieselmotoren

Efficient NOX Aftertreatment Technologies for Clean Diesel
S. Eckhoff, R. Hoyer, F. Adam, W. Mueller, A. Schuler
Umicore AG & Co. KG

Sensor Set Definition für robuste Regelung von SCR Systeme – Schwerpunkt europäische Fahrzyklen

Sensor Set Definition for Robust Control of SCR System – Emphasis on European Drive Cycle
Y. Yacoub, F. de Smet, M. Balenovic
Ford Forschungszentrum Aachen

Geeignete NOX Abgasnachbehandlungslösungen für verschiedene Märkte und Anwendungen

Appropriate NOX Aftertreatment Solutions for Different Markets and Applications
W. Reuter, F. Terres
TENNECO

Biokraftstoffe für nachhaltige Mobilität – Stand heute und morgen

Biofuels for Sustainable Mobility – Status of Today and in Future
T. Lösche-ter Horst, F. Seyfried, S. Schmerbeck, S. Schmidt, S. Krinke
Volkswagen AG

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Zuckerrohr-Diesel als Antreiber für Biodiesel-Blends in Brasilien – Eine Studie zu Nutzen und Auswirkungen auf Motorleistung und Emissionen

Sugar Cane Diesel as a Booster to Biodiesel Blends in Brazil – A Study of the Benefits and Impacts on Engine Performance and Emission Levels

D. Carapinha

MWM International Engines

G. Battistella

Amyris Brasil SA

Maßgeschneiderte Biokraftstoffe für teilhomogene Niedertemperatur-Brennverfahren

Tailor-Made Fuels from Biomass for Partly Homogeneous Low Temperature Combustion Systems

A. Janssen, M. Muether, M. Jakob, S. Pischinger

VKA – RWTH Aachen University

J. Klankermayer

ITMC – RWTH Aachen University

Verbesserung des Kraftstoffverbrauchs mit verschiedenen Motorölen

Improving Vehicle Fuel Efficiency with Different Engine Oils

M. Sutton, C. Jones

Lubrizol Ltd.

Der neue Dieselhybrid-Antriebsstrang von PSA Peugeot Citroën

The New PSA Peugeot Citroën Hybrid Diesel Powertrain

V. Mulot, C. Chehab, Y. Agliany, W. Maille, Y. Le Neindre, C. Hoffman, C. Launay, G. Rocq

PSA Peugeot Citroën

Der Antriebsstrang für das neue 1-Liter-Auto von Volkswagen

The Drivetrain for the New Volkswagen "One-Litre Car"

M. Zillmer, J. Hadler, H. Jelden, J. Kahrstedt, J. Hilbig, T. Herbst

Volkswagen AG

Das neue Hybridgetriebe 7H-AMT der FEV in der Fahrzeugerprobung

First Driving Test Results of FEV's 7H-AMT Hybrid Transmission

S. Kirschstein, G. Hellenbroich, C. Duindam

FEV GmbH

Fortschrittliche Technologien für Doppelkupplungsgetriebe

Advanced Double Clutch Transmission Technology

H.-D. Schneider, P. Nissen, G. Kaufhold, S. Steinwascher

GIF

Systematische Optimierung von Getrieben für Hybrid- und Elektrofahrzeuge bezüglich Effizienz, NVH und Lebensdauer

Systematic Optimisation of Gearboxes for Hybrid and Electric Vehicles in Terms of Efficiency, NVH and Durability

A. Grunwald

GKN Driveline International GmbH

Hochintegrierte Getriebe- und Antriebs-stranglösungen für Leistungsfähigkeit, Fahrspaß und Verbrauchseffizienz

Highly Integrated Transmission and Driveline System Solutions for Capability, Fun-to-Drive and Fuel Economy

H. Dourra

Chrysler Group LLC

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Wirkungsgradoptimierung beim Ottomotor im Realfahrbetrieb
Efficiency Optimization of SI-Engines in Real World Conditions
A. Schmid, M. Bargende
IVK – Universität Stuttgart

FVV-CO2- Sonderforschungsprogramm „Downsizing mit Bio-Kraftstoffen“: Vorhaben
„Innovative Zündung“
FVV-CO2-Research Program “Downsizing with Bio Fuels“: Subproject “Innovative Ignition”
J. Graf, T. Lauer, B. Geringer
TU Wien
H. Rottengruber
BMW AG

Nutzung der Motorabwärme durch Kreisprozesse
Utilization of Waste Heat through Thermodynamic Cycles
R. Struzyna, R. Span, W. Eifler
Ruhr-Universität Bochum

Komfort und Stabilität – Variable Dämpfung für NKW
Comfort and Stability – Variable Damping for HCV
G. Memmel
ZF Sachs AG

Elastisch-dynamische Freigangsanalyse in der Nutzfahrzeugentwicklung
Elastic and Dynamic Clearance Analysis in Commercial Vehicle Development
D. Meljnikov, D. Link, D. Reif
Daimler AG

Auswirkungen innovativer Nutzfahrzeug-konzepte auf den Umgebungsverkehr
Impact of Innovative Commercial Vehicles on other Road Users
M. Klingender, M. Haberstroh
IMA – RWTH Aachen University

SARTRE: Sichere und ökologische Fahrzeugkolonnen
SARTRE: Safe Road Train for the Environment
H. Zhong, E. Nordin
Volvo Technology Corporation
Q. Huang
ika – RWTH Aachen University

Ford Focus Fahrerassistenz- und Sicherheitssysteme
Ford Focus Driver Assistance and Safety Systems
P. Redlich, T. Wey, T. Frese, D. Gunia
Ford Werke GmbH

24 GHz Radarsensoren für Fahrerassistenzsysteme
24 GHz Radar Sensors for Driver Assistance Systems
C. Amsel, D. Stapel, M. Mühlenberg
Hella KGaA Hueck & Co.

20. Aachener Kolloquium 2011

Regelungsalgorithmus einer autonomen Spurzentrierung auf Autobahnen

Control Algorithm for Hands-Off Lane Centering on Motorways

C. Van Dan Elzen, K. Michels, A. Nix

Magna Electronics

A. Zlocki, M. Wimmershoff

ika – RWTH Aachen University

Sicherheitspotential innovativer Fahrerassistenzsysteme

Safety Potential of Advanced Driver Assistance Systems

J. Breuer, M. Feldmann

Daimler AG

Megatrends bis 2020 und deren Auswirkungen auf die unterschiedlichen Verkehrsträger

Megatrends 2020 and its Impact on Different Types of Transport

A. Reuter, M. Schultze

euro engineering AG

Einsatz eines Entwicklungstools zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von

Energiemanagementmaßnahmen

Use of a Development Tool for Assessing the Economic Efficiency of Energy Management

Measures

R. Oberfell

Daimler AG

F. Gauterin

KIT

Die Herausforderung bei der Leichtbaukonstruktion von Nutzfahrzeug-Fahrgestellen

The Light Weight Chassis Design Challenge of Commercial Vehicles

R. Liebregts

DAF TRUCKS N.V.

Das Türkonzept des Ford B-MAX und seine Auswirkungen auf das Gesamtfahrzeug

Impact of the Ford B-MAX Door Concept on the Vehicle

R. Spahl, M. Lichter, J. Hilmann, T. Benderoth, L. Reifenstein, J. Klingbeil

Ford Werke GmbH

A. Agius, S. Fleming

Ford Motor Company

FutureSteelVehicle – der Innovationstreiber für Stahlkarosserien

FutureSteelVehicle – Leading Edge Innovation for Steel Body Structures

O. Hoffmann

ThyssenKrupp Steel Europe AG

E. Arenholz

Voestalpine Stahl GmbH

A. Gauriat

ArcelorMittal

M. Lambriks

TataSteel Europe

Ein Vergleich der Karosseriestrukturen des WorldAutoSteel FutureSteelVehicle und des EU SuperLIGHT-CAR

A Comparison of the Body Structures of WorldAutoSteel FutureSteelVehicle and the EU SuperLIGHT-CAR

J. Shaw

United States Steel Corporation

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Untersuchungen zur optimierten Auslegung von Ottomotoren in Hybrid-Antriebssträngen unter realen Fahrbedingungen

Optimized Layout of Gasoline Engines for Hybrid Powertrains under Real World Driving Conditions

A. Balazs, S. Pischinger

FVV – VKA – RWTH Aachen University

Konstruktion und Entwicklung des MAHLE Range Extender Motors

Design and Development of the MAHLE Range Extender Engine

M. Warth, M. Bassett, J. Hall, V. Korte, B. Mahr

MAHLE Powertrain Ltd.

V2-Range-Extender-Modul mit FEVcom – der unauffällige Begleiter im E-Fahrzeug

V2-Range-Extender-Modul with FEVcom – a Barely Noticeable Companion in Your Electric Vehicle

M. Pischinger, K. Wittek, F. Nysten, P. Genender

FEV GmbH

H.-J. Esch

Kolbenschmidt Pierburg AG

Downsizing und Biokraftstoffe: Synergien für signifikante CO₂-Reduktionen

Downsizing and Biofuels: Synergies for Significant CO₂ Reductions

V. Korte, D. OudeNijeweme, B. Mahr

MAHLE Powertrain Ltd.

J. Williams, M. Gold, J. Rogerson

BP Global Fuels Technology

Entwicklung einer Full-Time GDCI für hohe Effizienz und niedrige CO₂, NO_x und Partikelemissionen

Development of Full-Time Gasoline Direct-Injection Compression-Ignition (GDCI) for High Efficiency and Low CO₂, NO_x and PM

M. Sellnau, J. Sinnamon, K. Hoyer, H. Husted

Delphi Automotive Systems

Wege zu einem globalen Verbrauchszyklus

Investigation for a Global Fuel Consumption Drive Cycle

H. Heusler, A.-U. Müller, T. Singh

Adam Opel AG

Abgasnachbehandlung in Vorturbo-Position: Größen- und Gewichtsvorteile für Tier 4 Großmotoren

Aftertreatment in a Pre-Turbo Position: Size and Fuel Consumption Advantage for Tier 4 Large-Bore Diesel Engines

C. Bruestle, M. Downey

Emitec Inc.

M. Subramaniam, A. Birckett

FEV GmbH

20. Aachener Kolloquium 2011

Weiterführende Ansätze zur Verbesserung von Dieselmotoren durch Steigerung des Einspritzdruckes auf 3000 bar

Further Options for Diesel Engine Improvements by Increased Injection Pressure up to 3000 bar

L. Ruhkamp, H.-J. Laumen

FEV GmbH

O. Herrmann

DENSO Automotive Deutschland GmbH

Optimierte Abgasrückführung im Großdieselmotor: Emissionsminderung und Verbrauchsreduktion

Optimisation of Exhaust Gas Recirculation of Emissions and Fuel Consumption Reduction

J. Heiermann

MTU-Friedrichshafen

C. Teetz, A. Schneemann, D. Bergmann

TOGNUM AG

Die neuen BMW 4-/6-Zylinder-Dieselmotoren mit 2-stufiger Aufladung

The New BMW 4-/6-Cylinder Diesel Engine with 2-Stage Turbocharging

J. Honeder, N. Ardey, M. Kaufmann, T. Steinmayr

BMW Motoren GmbH

Der neue 3,0l V6-TDI Biturbo im AUDI A6 und A7

The New 3.0l V6-TDI Engine with Dual-Stage Turbocharging in the AUDI A6 and A7

C. Eiglmeier, R. Bauder, A. Fröhlich, K. Gabel, J. Helbig, H. Marckwardt, S. Zülch

Audi AG

Der MAZDA SKYACTIV-D 2,2l Dieselmotor

MAZDA SKYACTIV-D 2.2l Diesel Engine

T. Sakono, Y. Terazawa, M. Kataoka, E. Nakai, H. Takamatsu

Mazda Motor Corporation

Entwicklung eines leistungskalierbaren 2-Zylinder Dieselmotors für kleine Fahrzeugplattformen

Development of a Performance Scalable 2 Cylinder Diesel Engine for Small Vehicle Platforms

A. Vagesh, R. Shaik, H. Iyer, P. Namani, S. Srinivasan

Mahindra & Mahindra Ltd.

Fahrdynamikregelung für Elektrofahrzeuge mit Einzelradantrieb

Vehicle Dynamics Control with Single Wheel Drive Electric Vehicles

S. Loos, L. Eckstein

ika – RWTH Aachen University

Der Vollhybrid-Antrieb des neuen BMW ActiveHybrid 5

The Full-Hybrid Powertrain of the New BMW ActiveHybrid 5

C.-O. Griebel, F. Rabenstein, M. Klüting, F. Kessler, J. Kretschmer

BMW AG

quattro® mit elektrischer Momentenverteilung

quattro® with Electric Torque Distribution

M. Wein, R. Schwarz, T. Meissner

Audi AG

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Regel- und Zustandsschätzung für die Energierückgewinnung in Elektrofahrzeugen
Control and State Estimation for Energy Recuperation in Fully Electric Vehicles

M. Lidberg, P. Falcone, J. Ólafsdóttir
Chalmers University of Technology

S. Jansen, S. van Iersel
TNO Technical Sciences

Der neue Mercedes-Benz 12,8l Euro 6 Motor
The New Mercedes-Benz 12.8l Euro 6 Engine

H.-O. Herrmann, E. Böckenhoff, W. Schmid
Daimler AG

Entwicklung und erste praktische Felderfahrungen an einem US 2010 HD Diesel Motor- und Abgasnachbehandlungssystem

Development and Practical Experience of a 2010 Compliant HD Diesel Engine and Aftertreatment System

B. Adelman, E. Derebowski
Navistar

C. Bruestle, J. Kramer
Emitec Inc.

Modell zur Überwachung des Rußbeladungszustands eines CRT-Systems
Monitoring Model for the Soot Load of a CRT System

H. Bülte, J. Weyers, S. Jerzembeck, H. Zimmermann, A. Qriqra
DEUTZ AG

Die neue 11l Heavy Duty Dieselmotorenfamilie von FAW
New FAW 11l Heavy Duty Diesel Engine Series

J. Li, P. Wang, J. Liu, F. Meng, F. Hu, Z. Xu
FAW

Gesamtfahrzeugeigenschaften im Produktentstehungsprozess
Car Characteristics in the Product Development Process

J. Meurle, S. Rigel, G. Forbriger
Audi AG

U Box: Elektroauto als Technolgie demonstator für innovative Materialien und Prozesse
U Box: e-Car as Technology Demonstrator for Innovative Materials and Processes

U. Waldvogel
Huntsman Advanced Materials

Ein Fahrzeug für die Anforderungen der Generation Z – Ergebnisse einer Befragung von 1.200 jungen Leuten

A Vehicle for the Requirements of Generation Z – Results of a Survey among 1,200 Young People

S. Faßbender, L. Eckstein, L. Ickert, P. Urban
ika – RWTH Aachen University

Untersuchung einer energieeffizienten Fahrzeuglängsregelung ausgehend von Realfahrdaten

Energy Efficient Longitudinal Vehicle Control Based on Analysis of Driving Situations

B. Dornieden, L. Junge
Volkswagen AG

P. Themann, A. Zlocki
ika – RWTH Aachen University

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Prädiktive Fahrwerkregelung zur Reduktion der auf die Insassen wirkenden Querbeschleunigung

Predictive Chassis Control to Reduce Lateral Acceleration on Passengers

M. Bär, K.-H. Siedersberger, K.-H. Meitinger

Audi AG

Emergency Brake & Steer Assist – Die Integration von Notbrems- und Notausweichassistentz unter Einbeziehung des Fahrerverhaltens in Notsituationen

Emergency Brake & Steer Assist – The Integration of Emergency Brake and Steer Assistance Taking Driver Behavior in Emergency Situations

B. Hartmann, A. Eckert

Continental AG

Innovatives Fahrzeug-Energiemanagement

Innovative Vehicle Energy Management

P. Gebhard, C. Wilhelm, M. Schachner, A. Riedel, A. Kietzmann

Audi AG

Verbrauchsreduzierung durch Stopp/Start

Fuel Consumption Improvement Expansion of Stop/Start

K. Osawa, M. Murata, S. Inoue, A. Kato, T. Aoyagi

DENSO Corporation

Ganzheitliche Methodik zur Entwicklung des Thermomanagements von Elektrofahrzeugen am Beispiel der Traktionsbatterie

Holistic Method of Thermal Management Development Illustrated by the Example of the Traction Battery for an Electric Vehicle

P. Jeck, L. Eckstein, B. Hartmann

ika – RWTH Aachen University

C. Bouvy

fka

Porsche InnoDrive – Ein innovativer Ansatz für das Fahren von Morgen

Porsche InnoDrive – An Innovative Approach for the Future of Driving

M. Roth, T. Radke, M. Lederer

Dr.-Ing. h.c. F. Porsche AG

F. Gauterin, M. Frey, C. Steinbrecher

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Neue Schnittstellen in der Fahrerassistenz und deren Auswirkung auf den Entwicklungsprozess

New Interfaces for Driver Assistance Systems and their Impact on the Development Process

L. Rothhardt, W. Kuffner

BMW AG

M. Krug

Hochschule München

Bewertung von Unsicherheiten für autonome Notbrems- und Ausweichsysteme

Assessment of Uncertainties for Autonomous Emergency Braking and Evasion Systems

T. Maurer, S. Knoop

Robert Bosch GmbH

D. Schramm

Universität Duisburg-Essen

A. Kistner

Universität Stuttgart

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Weiterentwicklung der HU zur Prüfung elektronisch geregelter Sicherheitssysteme
Development of PTI for Checking Electronic Vehicle Safety Systems

J. Bönninger, L. Böhm, U. Schüppel
FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH

Ermittlung der Stabilitätsreserve einer elektromechanischen Lenkung
Determining the Stability Margin of an Electric Power Steering System

H. Kötter, P. March, K. Kashi, D. Nissing
TRW Automotive

Der neue AMG 5,5l Saugmotor mit Zylinderabschaltung
The New AMG 5.5l Naturally Aspirated Engine with Cylinder Shut-off

F. Eichler, J. Gindele, M. Hart, T. Ramsteiner, G. Thater, T. Tschamon
Mercedes-AMG GmbH

Der Antrieb des neuen BMW 528i – Effiziente Dynamik und Komfort durch den neuen aufgeladenen Vierzylinder-Ottomotor

The New BMW 528i Powertrain – Efficiency, Dynamics and Comfort Thanks to the New Turbocharged Four-Cylinder Spark-Ignition Engine

N. Klauer, C. Luttermann, M. Klüting, C. Sodtke
BMW AG

Entwicklung des Delphi Homogeneous Gasoline Direct Injection Engine Management Systems für den Hyundai & Kia Lambda-II 3,8-Liter-Motor

Development of the Delphi Homogeneous Gasoline Direct Injection Engine Management System for the Hyundai & Kia Lambda-II 3.8 Liter Engine

J. Zizelman, W. Piock, J.-H. Yoo
Delphi

Y. J. Kim, Y. S. Kwon, H. Kim
Hyundai Motor Company

Das neue Elektrofahrzeug Nissan LEAF und dessen Batterietechnologie

New Nissan Electric Vehicle LEAF and its Battery Technologies

T. Miyamoto, Y. Watanabe, T. Hirai, T. Sasaki
Nissan Motor Co., Ltd.

N. Hirata, C. Amemiya
Automotive Energy Supply Corporation

SmartWheels Elektrobus – Ein Konzept für Elektromobilität im öffentlichen Nahverkehr
SmartWheels Electric Bus – A Concept for Electric Mobility in Public Transportation

J. Homann
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen

F. Töpler, G. Geulen, L. Eckstein
ika – RWTH Aachen University

B. Lunz, S. Rothgang
ISEA – RWTH Aachen University

Der neue BMW Elektroantrieb im ActiveE
The New Electric Powertrain in the ActiveE

J. Tachtler, F. Kessler, E. Hockgeiger, J. Schröder, F. Vogel, D. Strobl
BMW AG

20. Aachener Kolloquium 2011

Einsatz eines Turboladers mit wassergekühltem Turbinengehäuse an einem hochaufgeladenen 1,6l Ottomotor

Application of a Turbocharger with Water-Cooled Turbine Housing to a Highly Boosted 1.6l Gasoline Engine

M. Becker, V. Jörgl, F. Scherrer
BorgWarner Inc.

J. Gröger, L. Stump, J. Mehring
Ford Motor Company

Der vollvariable Ventiltrieb UniValve: Mehr als eine intelligente Drosselklappe

Fully Variable Valve Lift System UniValve: More than a Smart Throttle Body

M. Breuer, K. Grimm, S. Moormann, M. Nowak, S. Rothgang, H. Dismon
Kolbenschmidt Pierburg AG

S. Schmitt

Technische Universität Kaiserslautern

Leistungsmessung eines 2-stufig aufgeladenen DI-Ottomotors mit externer AGR und variabler Verdichtung

Performance Measurements of a GDI Variable Compression Ratio Engine Fitted with a 2-Stage Boosting System and External Cooled EGR

V. Rabhi, C. Constensou

MCE-5 Development SA

P. Kapus, K. Prevedel, W. Bandel

AVL LIST GmbH

Einfluss der Innenraumbeheizung auf die Gesamteffizienz von Fahrzeugkonzepten

On the Influence of Cabin Heating on the Overall Efficiency of Car Concepts

C. Bouvy

fka – Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

P. Jeck, T. Lichius

ika – RWTH Aachen University

Reichweiteneinfluss von Heiz- und Klima-systemen bei batterieelektrischen Fahrzeugen

The Influence of Heating and AC-Systems on the Range of Battery Electric Vehicles

C. Böttcher

Volkswagen AG

M. Konz

TLK-Thermo GmbH

Effiziente Klimaanlage zur Fahrzeugklimatisierung

Efficient Climate Systems for Mobile Air Conditioning

F. Wieschollek, A. Windt

Visteon Innovation & Technology GmbH

Identifizierung attraktiver Investitionsmöglichkeiten und der relevanten Zulieferer im dynamischen Batteriemarkt

Identifying the Most Attractive Investment Opportunities and Best Possible Suppliers in the Rapidly Developing Battery Market

J. Janzen, S. Arbuthnot, A. Schlosser, A. Krug

Ricardo Strategic Consulting GmbH

Die Zukunft der Premiumfahrzeuge und -marken

The Future of Premium Cars and Brands

C. Kleinhans, J. Dannenberg, H. Todte

Berylls Strategy Advisors GmbH

20. Aachener Kolloquium 2011

20. Aachener Kolloquium 2011

Strategien zur Reduzierung von CO2 Emissionen bei schweren Nutzfahrzeugen bis 2020

Strategies to Reduce CO2 Emissions of Heavy Duty Trucks until 2020

C.-S. Ernst, L. Eckstein

ika – RWTH Aachen University

I. Olschewski

fka – Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Entwicklungstendenzen in der Automobilindustrie – Elektrotraktion und Leichtbau

Development Trends of the Automobile Industry – Electric Traction and Lightweight Design

Dr. Peter Ottenbruch

Mitglied des Vorstands

Member of the Management Board

ZF Friedrichshafen AG

19. Aachener Kolloquium 2010

19. Aachener Kolloquium 2010

Elektromobilität bei Opel – Die Zukunft des Verkehrs
Electromobility at Opel – A Paradigmshift in Transportation
Rita Forst
Geschäftsführerin Engineering
Member of the Management Board, Engineering
Adam Opel GmbH

Technologieportfolio für eine mobile Zukunft
Blueprint for a Sustainable Future
Dr. Gerhard Schmidt
Technischer Leiter, Vizepräsident Forschung und Vorausbildung
Chief Technical Officer, Vice President Research and Advanced Engineering
Ford Motor Company

DENSO's Technologien zur Einsparung von Kraftstoff in der auto-mobilen Gesellschaft der Zukunft
DENSO's Fuel Saving Technologies for the Contribution to the Future Automobile Society
Hiromi Tokuda
Vizepräsident
Executive Vice President
DENSO Corporation Ltd.

Das Antriebskonzept des neuen Cayenne S Hybrid
The Drivetrain System of the New Cayenne S Hybrid
L. Spiegel, M. Schürmann, T. Rauner, I. Stache, M. Göhring, H.-J. Neußer
Porsche AG

Das neu entwickelte Toyota Plug-in Hybrid System und dessen Fahrleistung
Newly Developed Toyota Plug-in Hybrid System and its Vehicle Performance
T. Takaoka, M. Komatsu
Toyota Motor Corporation
G. Killmann
Toyota Motor Europe

Neuer Hybrid-Planetenautomat mit elektrischem Drehmomentwandler und bedarfsgerechter Aktuierung
New Planetary Based Hybrid Automatic Transmission with Electric Torque Converter and On-Demand Actuation
G. Hellenbroich, W. Leufgen, P. Janssen, V. Rosenberg
FEV Motorentchnik GmbH
T. Huth
VKA – Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen University

Der neue V6-Dieselmotor von Mercedes-Benz
The New V6-Diesel Engine from Mercedes-Benz
P. Werner, J. Schommers, U. Engel, C. Spengel, C. Reckzügel, M. Paule,
T. Maderstein, W. Eißler, M. Hoppenstedt
Daimler AG, Stuttgart, Germany

19. Aachener Kolloquium 2010

19. Aachener Kolloquium 2010

Der neue dCi 130 1,6 L Dieselmotor von RENAULT

The New RENAULT dCi 130 1.6 L Diesel Engine

E. Blanchard, J. Visconti, P. Coblenz, F. Legrand, F. Gautier, M. Chevrot,
M. Clauet, F. Trochu

Renault s.a.s, Powertrain Engineering Division, Rueil Malmaison, France

Der neue Vierzylinder 1,6 l Dieselmotor für den MINI

The New 4-Cylinder 1.6 l Diesel Engine for the MINI

W. Hall, T. Eidenböck, J. Honeder, J. Stastny, T. Steinmayr

BMW Motoren GmbH, Steyr, Austria

Thermomanagement für Niedrigstmissionskonzepte moderner Antriebe, der elektrisch
heizbare Katalysator

*Thermal Management for Low Emission Concepts of Modern
Engines; the Electrically Heated Catalyst*

R. Brück, R. Konieczny

Emitec GmbH, Lohmar, Germany

Untersuchung zur Partikelemission bei Benzin-Direkteinspritzung mit Einspritzdrücken bis
1000 bar

*Investigation of Particulate Emissions from a DISI Engine with
Injection Pressures up to 1000 bar*

F. Schumann, S. Buri, H. Kubach, U. Spicher

Institut für Kolbenmaschinen, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Germany

M. Hall

Department of Mechanical Engineering, University of Texas, USA

Studie zur Partikelfilterapplikation an einem modernen homogenen turboaufgeladenen 2L DI-
Ottomotor

*A Study about Particle Filter Application on a State-of-the-Art
Homogeneous Turbocharged 2L DI Gasoline Engine*

I. Mikulic, H. Koelman

Dow Automotive Systems, Schwalbach im Taunus, Germany

S. Majkowski, P. Vosejka

Dow Automotive Systems, Auburn Hills, USA

Elektromobilität – Der einzige Weg in die Zukunft?

Electromobility – The Only Way Forward?

W. Bernhart

Roland Berger Strategy Consultants GmbH, Stuttgart, Germany

Elektrofahrzeuge in Megastädten – Präferenzen und Kaufbarrieren von potenziellen Early
Adoptern in New York, Shanghai und Paris

*Electric Vehicles in Megacities – Preferences and Barriers of
Potential Early Adopters of Evs in New York, Shanghai and Paris*

J.-P. Korthals, C. Malorny, N. Müller

McKinsey & Company, Germany

Batterien für Elektrofahrzeuge: Herausforderungen, Chancen und ein Ausblick auf 2020

*Batteries for Electric Cars: Challenges, Opportunities and an
Outlook to 2020*

A. Dinger, G. Sticher

The Boston Consulting Group, München, Germany

19. Aachener Kolloquium 2010

19. Aachener Kolloquium 2010

Entwicklung einer Methode zur Analyse der Unfallentstehungsphase realer Verkehrsunfälle zur Optimierung der Fahrzeug- und Verkehrssicherheit

Development of a Method of the Pre Crash Scenario of Real Accidents for the Optimization of Vehicle and Traffic Safety

C. Erbsmehl

Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden GmbH, Dresden, Germany

euroFOT – Ein europäischer Feldversuch für Fahrerassistenz-systeme: Erste Ergebnisse

euroFOT – European Large-Scale Field Operational Test on Active Safety Systems: First Results

C. Kessler, A. Etemad

Ford Forschungszentrum Aachen, Germany

G. Alessandretti

Alcor, Turin, Italy

Rechtliche Aspekte von Fahrerassistenzsystemen

Legal Aspects of Driver Assistance Systems

T. Gasser

Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach, Germany

Ein e-traktives City-Car-Konzept im Flottenbetrieb

An E-tractive City-Car Concept on the Road

P. Wolters, M. Pischinger, T. Hülshorst, J. Ogrzewalla, H. Kemper

FEV Motorentchnik GmbH, Aachen, Germany

Betriebsstrategien eines dieselelektrischen Hybridfahrzeuges aus motorischer Sicht

Operational Strategies of a Diesel Hybrid Electric Vehicle with Focus on the Combustion Engine

M. Krüger, G. Cornetti, A. Greis, U. Weidmann, H. Schumacher,

J. Gerhardt, R. Leonhard

Robert Bosch GmbH, Stuttgart, Germany

CO2 Reduzierung – Der mechanische Hybridantrieb von Ricardo

Reducing CO2 – The Ricardo Mechanical Hybrid Drive

A. Atkins

Ricardo, Shoreham by Sea, United Kingdom

Hochintegrierte, modular-skalierbare elektrische Antriebseinheit für E-Fahrzeuge

Highly Integrative, Modular-Scaleable Electric Drive Unit for Electric Vehicles

E. Schneider, F. Fickel, B. Cebulski, J. Liebold

IAV GmbH, Chemnitz und Gifhorn, Germany

Diesel Common Rail Kraftstoffsystem zum Erreichen niedrigster CO2 Emissionen

Diesel Common Rail Fuel System for Achieving Ultra Low CO2 Emissions

R. W. Jorach, P. Bercher, D. Burke, M. G. Calvo, N. Guerrassi,

G. Meissonnier, N. Milovanovic

Delphi Diesel Systems, Gillingham, Great Britain

Weitere Innovationen von Diesel CR-Systemen:

Exakte Regelung der Einspritzung mit i-ART & Darstellung höchster Einspritzdrücke

Further Innovations for Diesel Fuel Injection Systems: Closed-loop Control of Fuel Quantity by i-ART & Ultra High Injection Pressure

19. Aachener Kolloquium 2010

19. Aachener Kolloquium 2010

K. Ishizuka, K. Uchiyama, K. Higuchi, N. Yamada, K. Takeuchi
DENSO Corp., Japan
O. Herrmann, M. Nakgawa, M. Joyce
DENSO Deutschland GmbH, Germany
T. Koerfer, H.-J. Laumen, L. Ruhkamp
FEV Motorentechnik GmbH, Aachen, Germany
V. Rajamani, S. Schönfeld
Institute for Combustion Engines (VKA), RWTH Aachen University, Germany

Das neue intern entwickelte General Motors Diesel-Motorsteuergerät
*The New General Motors Diesel Engine Management System
Developed In-House*

R. Graglia, S. Barbero, E. Pisoni, A. Catanese, F. Parisi
General Motors Powertrain Europe, Torino, Italy

Virtuelle Validierung von Antriebssträngen für Heavy-Duty Dodge-Trucks mit State-of-the-Art
Simulationsmethoden

*Powertrain Virtual Validation Applied to Heavy Duty Dodge Trucks
Using State of the Art Simulation Techniques*

M. Gradu, H. Dourra; P. Ferrero
Chrysler Group LLC, Auburn Hills, USA

Die Entwicklung eines fortschrittlichen 2-Wege SCR/DPF Systems zur Erfüllung zukünftiger
Heavy-Duty Diesel-Emissionsgrenzwerte

*The Development of Advanced 2-Way SCR/DPF Systems to Meet
Future Heavy-Duty Diesel Emissions*

J. Tan, S. Schmieg, C. Solbrig, P. Di Martino
General Motors LLC, Auburn Hills, USA

Auswirkungen der katalytischen Desaktivierung auf die Performance von
Abgasnachbehandlungssystemen in Nutzfahrzeugen

*Effects of Catalytic Deactivation on the Performance of Exhaust
After-Treatment Systems in Commercial Vehicles*

P. Lanzerath, A. Traebert, A. Massner, U. Gärtner
Daimler AG, Stuttgart, Germany

EURO V HD ohne Nachbehandlung.

Eine effektive Lösung für Wachstumsmärkte

Euro V HD without Aftertreatment.

An Effective Solution for Emerging Markets

D. Carapinha, M. Geoffroy, F. Cintra, M. Trevizan
MWM-International (a Navistar company), Brazil

Die Pierburg ATL Familie für ein- und zweistufige Aufladung für
Euro 6 und Tier 4 Anwendungen

*The Pierburg Turbocharger Family for One and Two Stage
Charging for Euro 6 and Tier 4 Applicatio*

M. Hopp, K. Wübbeke, J. Rajewski
Pierburg GmbH, Neuss, Deutschland

H.-J. Esch
Kolbenschmidt Pierburg AG, Neckarsulm, Germany

19. Aachener Kolloquium 2010

Control Allocation für Straßenfahrzeuge – Motivation eines system-unabhängigen integrierten Fahrdynamikreglers und seine Um-setzung in einem Versuchsträger
Control Allocation for Road Vehicles – Motivation as a System-independent Integrated Vehicle Dynamics Controller and its Implementation

J. Krüger, C. Knobel, A. Pruckner
BMW Group, München, Germany

Online Schätzung der Fahrzeugreferenzgeschwindigkeit und des Schwimmwinkels für ein Allradfahrzeug
Real-Time-Estimation of the Vehicle Reference Velocity and the Vehicle Body Side Slip Angle for an AWD-Vehicle

R. Zdych, W.-D. Gruhle
ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Germany
H.-J. Adermann
Hochschule Ravensburg-Weingarten, Weingarten, Germany

Porsche Torque Vectoring – Optimierung von Fahrzeugagilität und Traktion
Porsche Torque Vectoring – Optimization of Vehicle Agility and Traction

F. Fuhr, M. Hofbauer, L. Widemann
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach, Germany

Systematische Analyse quer- und längsverteiler Antriebs-systeme
Systematic Analysis of Longitudinal and Lateral Distributing Drive Train

L. Frömmig, T. Pawellek, F. Küçükay
Institut für Fahrzeugtechnik, TU Braunschweig, Germany

Projekthaus Stadtpilot: Autonomes Fahren auf dem Braunschweiger Stadtring
Projekthaus Stadtpilot: Autonomous Driving on Braunschweig's Inner Ring Road

J. M. Wille, F. Saust, M. Maurer
Technische Universität Braunschweig, Institut für Regelungstechnik, Germany
T. Nothdurft, P. Hecker
Technische Universität Braunschweig, Institut für Flugführung, Germany

Verbesserte Kursprädiktion durch maschinelles Lernen am Beispiel eines Kollisionswarnsystems
Improved Vehicle Course Prediction by Machine Learning for Collision Warning Systems

J. Börger, J. Häring
Robert Bosch GmbH, Leonberg; Germany
G. Palm
Institut für Neuroinformatik, Universität Ulm, Germany

Hochautomatisierte Spurwechselmanöver zukünftiger Assistenz- und Sicherheitssysteme in komplexen Verkehrssituationen
Fully Automatic Lane Change Maneuvers for Advanced Safety Systems in Complex Traffic Situations

M. Ardel, P. Waldmann, N. Kämpchen, F. Himm, M. Aeberhard
BMW Group Research and Technology, München, Germany

19. Aachener Kolloquium 2010

19. Aachener Kolloquium 2010

Der Spurhalteassistent von Ford – Vom Konzept bis zur Verifikation
The Ford Lane Assist – From Concept to Verification

D. Gunia

Ford-Werke GmbH, Köln, Germany

R. Plaumert, T. Tatschke

Berner & Mattner Systemtechnik GmbH, München, Germany

Die Schwerpunkte der Otto-Motoren-Entwicklung von
Mercedes-Benz

*The (Main) Objectives of Gasoline Engine Development at
Mercedes-Benz*

P. Lückert, G. Doll, N. Merdes, T. Eder

Daimler AG, Stuttgart, Germany

1.6 SCTI: Der neue EcoBoost DI-Turbomotor mit zentraler Direkt-einspritzung für die
Volumenmodelle von Ford

*1.6 SCTI: The New EcoBoost DI-Turbo Engine with Central Direct
Injection for Ford's Volume Carlines*

C. Weber, A. Brumley, D. Filipe, P. Whiston A. Schamel, M. Wirth

Ford Motor Company, Köln, Germany

TwinAir: Die Extreme Downsizing-Motoren

Lösung für zukünftige Mobilität in der Stadt

*TwinAir: The Extreme Downsized Engine Solution for Future
Urban Mobility*

D. Sacco, G. Mastrangelo, D. Micelli

Fiat Powertrain Technologies, Turin, Italy

Verbesserung der Dieselerbrennung bei
ultra-niedriger Verdichtung

*Study of Diesel Combustion Improvement for Ultra Low
Compression Ratio*

T. Tomoda, H. Ohki, T. Koyama, K. Fujiwara

Toyota Motor Corporation, Susono, Shizuoka, Japan

Untersuchung zur NOx-Reduktionsleistung verschiedener
NOx-Speicherkatalysatoren für die Abgasnachbehandlung
bei Dieselmotoren

*Investigation of NOx Reduction Performances by Different Lean
NOx Traps (LNTs) for Diesel Engine Exhaust Aftertreatment*

A. DeFilippo, A. Chianale, D. Menghini, N. Sacco

General Motors Powertrain Europe Srl, Turin, Italy

Neuer Partikel-Sensor für die On-Board-Diagnose

New Particulate Matter Sensor for On Board Diagnosis

A. Kondo, T. Sakuma, T. Sakurai, T. Egami, M. Tokuda, S. Yokoi

NGK Insulators Ltd., Japan

Zukünftige Kraftstoffe für moderne DI-Ottomotoren

Future Fuels for Modern DISI Engines

M. Thewes, C. Küpper, R. Rezaei, S. Pischinger

Institute for Combustion Engines (VKA), RWTH Aachen University, Germany

E. Holder

Daimler AG, Stuttgart, Germany

19. Aachener Kolloquium 2010

19. Aachener Kolloquium 2010

Beeinflussung der Schmierölemission durch die Gemischbildung im Brennraum von Verbrennungsmotoren

Influence of the Mixture Formation on the Lubrication Oil Emission of Combustion Engines

S. Brandt, G. Knoll, F. Schlerege

Universität Kassel, Institut für Maschinenelemente und Konstruktionstechnik

S. Pischinger, M. Wittler, C. Stein, M. Budde

Institute for Combustion Engines (VKA), RWTH Aachen University, Germany

G. Matz, S. Krause

TU Hamburg-Harburg, Institut für Messtechnik, Germany

M. Gohl

Automobil-Prüftechnik Landau GmbH, Germany

Prognose Thermomanagement

Forecast Thermal Management

I. Stotz, B. Stegmann

Institut für Verbrennungsmotoren und Kraftfahrwesen,

Universität Stuttgart, Germany

J. Wiedemann, M. Bargende

Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart, Germany

Die elektrohydraulische Servolenkung als Lenkungstechnologie für Daimler Hybridfahrzeuge

Electrohydraulic Powersteering – The Technology in Daimler Hybrid Vehicles

H. Bublit

Daimler AG, Sindelfingen, Germany

Potentiale einer hydraulischen Lenkung anhand der iHSA

Potential of a Hydraulic Steering System – Giving the Example iHSA

J.-H. Müller

tedrive Steering Systems GmbH, Wülfrath, Germany

Potentiale zur Energieeinsparung und CO₂-Reduzierung von hydraulischen Lenksystemen

Potentials for Energy Saving and CO₂ Reduction of Hydraulic Power Steering Systems

H. Kronhardt, J. Merz, K. Auns, E. Kübler

ZF Lenksysteme GmbH, Schwäbisch Gmünd, Germany

Electric Vehicle – Groschengrab oder Cash Cow? Bietet Elektro-mobilität das Geschäftsmodell der Zukunft für traditionelle Automobilhersteller?

Electric Vehicle – Money Trap or Cash Cow? Is E-Mobility the Business Model of the Future for Traditional Automotive OEMs?

A. Krug, A. Neumann, A. Schlosser

Ricardo Strategic Consulting GmbH

Value and Cost Migration – Die Automobilindustrie gefangen zwischen Innovations- und Kostendruck

Value and Cost Migration – the Automotive Industry Caught between Innovation and Cost Pressure

L. Stolz, J. Dannenberg, J. Wagner

Oliver Wyman, München, Germany

19. Aachener Kolloquium 2010

Innovationsstrategien und Kompetenzstrukturen für zukünftige Fahrzeugtechnologien
Innovation Strategies and Required Competencies for Future Automotive Technologies

M. Thoennes, L. Eckstein

Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Germany

I. Olschewski

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Germany

Downsizing und Hybridisierung:

Konkurrierende Systeme oder die Kombination für zukünftige Antriebsstränge?

Downsizing and Hybridisation:

Competing Alternatives or the Combination for Future Powertrains?

M. Brandt, T. Wintrich, T. Raatz, J. Miersch, C. Wiegand

Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen, Germany

Modulare Konzepte für elektrische Antriebssysteme bei Volkswagen

Modular Concepts for Electric Propulsion Systems at Volkswagen

P. Lück, J. Steiner, H. Wöhl-Bruhn

Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

Li-Ionen Batterieentwicklung für Elektrofahrzeuge mit verlängerter Reichweite wie dem Opel Ampera

Li-Ion Battery Development for E-REV Applications like the Opel Ampera

H. Mettlach

Adam Opel GmbH, Rüsselsheim, Germany

Der Dieselmotor der Zukunft: Auslegung und Ergebnisse – Ausführungsbeispiele unter Berücksichtigung von Produktions-randbedingungen

Tomorrow's Diesel Engines: Layout and Achieved Results –

Examples from Development Projects in a Production Context

M. Weißbäck, H. Sorger, F. Zieher, M. Howlett, S. Krapf, P. Gutmann

AVL List GmbH, Graz, Austria

FlexFuelTDI – Alternative Kraftstoffe für den Diesel

FlexFuelTDI – Alternative Fuels for Diesel Engines

T. Lösche-ter Horst, S. Schmerbeck, E. Heini, A. Mork, T. Menzel,

C. Junge

Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

Ganzheitliches dieselmotorisches Konzept zur Erfüllung niedrigster CO₂-Emissionen

Integrated Diesel Engine Concept for Lowest CO₂-Emission Requirements

T. Körfer, T. Schnorbus, M. Kalenborn, A. Kolbeck

FEV Motorentechnik GmbH, Aachen, Germany

G. Bourgoin

Valeo Engine Cooling, La Verriere, France

M. Ceur, E. Raimondi

EATON, Torino, Italy

Brennverfahrenskonzepte für Niederdruck Benzin-Direkt-Einspritzung

Combustion System Concept for Low Pressure Gasoline Direct Injection

S. Schmidt, A. Trattner, O. Schögl, R. Kirchberger, H. Eichlseder

IVT Institute for Internal Combustion Engines and Thermodynamics,

Graz University of Technology, Austria

M. Joyce, J. Wall

DENSO International Europe

19. Aachener Kolloquium 2010

19. Aachener Kolloquium 2010

Untersuchung von Zündung und Verbrennung bei einem
DI-Ottomotor mit strahlgeführtem Brennverfahren und Laserzündung
*Investigation of Ignition and Combustion for a Gasoline Engine
with Spray Guided Direct Injection and Laser Ignition*

G. Banzhaf, V. Groß, H. Kubach, U. Spicher

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Kolbenmaschinen, Karlsruhe, Germany

R. Schießl, U. Maas

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Technische Thermodynamik, Karlsruhe,
Germany

Untersuchung des Einflusses von der Ladungsbewegung und dem Einspritzungsmodus bei
Vorentflammung in Ottomotoren

*Investigations on the Effects of In-Cylinder Charge Motion and
Injection Mode on Pre-Ignition in Highly Boosted Spark Ignition Engines*

J.-M. Zaccardi, O. Laget, A. Pagot

IFP, Rueil-Malmaison, France

S. Mokhtari

PSA Peugeot-Citroën, La Garenne-Colombes, France

T. Leone

Renault S.A., Lardy, France

Thermographische Laboruntersuchungen der Kraftübertragung von Reifen auf winterlichen
Fahrbahnen

*Thermal Imaging on the Force Transmission of Tires on Winter
Tracks under Laboratory Conditions*

M. Gießler, F. Gauterin

KIT - Karlsruhe Institut für Technologie, Institut für Fahrzeugsystemtechnik, Karlsruhe,
Germany

K. Wiese, B. Wies

Continental Reifen Deutschland GmbH, Hannover, Germany

Gummireibung und Reifendynamik

Rubber Friction and Tire Dynamics

B. Persson, B. Lorenz

IFF, Forschungszentrum Jülich, Germany

Entwicklung und Validierung eines physikalisch basierten Reifen-modells – ein wichtiger
Baustein zur Effizienzsteigerung in der Gesamtfahrzeugsimulation

*Development and Validation of a Physically Based Tire Model – an
Important Component to Efficiently Improve Full Vehicle Simulation*

J. Thorsell, T. Pütz

TRW Automotive Lucas Varity GmbH, Koblenz, Germany

D. Henrichmüller

Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Germany

Lichttechnische Fahrerassistenzsysteme als Bausteine der Fahrzeugsicherheit von morgen
*Lighting Based Driver Assistance Systems as an Enabler for Future
Safety*

G. Florissen, C. Amsel

Hella KGaA, Hueck & Co., Lippstadt, Germany

19. Aachener Kolloquium 2010

Funktionale Sicherheit für vernetzte mechatronische Fahrwerkregelsysteme
Functional Safety for Distributed Mechatronic Chassis Control Systems

J. Schuller, M. Sagefka, S. Ullmann
AUDI AG, Ingolstadt, Germany

HAVEit: Ein System zur fahrerzentrierten Fahrzeugautomatisierung mit skalierbarer und flexibler Architektur
HAVEit: A Driver Centric Vehicle Automation System with a Scalable and Flexible Architecture

H. Zeng
Continental Automotive GmbH, Regensburg

Fahrzeugentwicklung im Wandel neuer Mobilitätsansprüche
New Claims for Mobility cause a Change in Car Development

Dr.-Ing. Klaus Draeger
Mitglied des Vorstands, Entwicklung
Member of the Board of Management, Development
BMW AG

Elektro- und Hybridantriebe entwickelt von Mercedes-Benz Vans und die technischen Herausforderungen für die erfolgreiche Marktpositionierung

Electric and Hybrid Drive Developed by Mercedes-Benz Vans and Technical Challenges to Achieve a Successful Market Positioning

D. Portmann, A. Guist
Daimler AG, Stuttgart, Germany

Forschungsprojekt "e performance" Konzeption eines Elektro-fahrzeuges

Research Project "e performance" Design Approach for a BEV

M. Schüssler – Audi AG, Ingolstadt, Germany
C. Allmann – AEV, Germany
B. Hartmann – ika – Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Germany

Ein neuer Weg zu faszinierender Dynamik:

BMW Vision EfficientDynamics
*A New Path to Thrilling Dynamics:
BMW Vision EfficientDynamics*

P. Wolf, J. Greil
BMW Group, München, Germany

Das Fuel Eco Projekt: -25% CO2 Einsparung

Fuel Eco Project: -25% of CO2 Saving

S. Potteau, P. Lutz, J.-B. Vogel, K. Surbled, F. David, C. Corniglion,
J. Quincerot, A. Richert, J. F. Duguey

Valeo Engine & Electrical System, Cergy, France

J.-S. Bernard, J.-C. Le Prigent
Valeo Engine Cooling, Cergy, France

Auf dem Weg zu 95 g/km CO2 – Konzept eines aufgeladenen 3-Zylinder-DI-SOHC-Ottomotors mit kleinem Bohrungsdurchmesser

*Attempting 95 g/km CO2 – Concept of a Boosted
3-Cylinder-DI-SOHC Gasoline Engine with Small Bore Diameter*

R. Weinowski, A. Sehr, C. Dieterich
FEV Motorentchnik GmbH, Aachen, Germany

T. Dünschede
Institute for Combustion Engines (VKA), RWTH Aachen University, Germany

19. Aachener Kolloquium 2010

19. Aachener Kolloquium 2010

T. Flender
Mahle GmbH, Stuttgart, Germany

Das MAHLE-Bosch Downsizing Demonstrator Fahrzeug
MAHLE-Bosch Demonstrator Vehicle for Advanced Downsizing

V. Korte, N. Fraser
MAHLE Powertrain Ltd., Northampton, Great Britain
J. Rückauf
MAHLE International GmbH, Stuttgart, Germany
K. Harms, J. Miersch, M. Brandt
Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen, Germany
S. Münz, M. Rauscher
Bosch Mahle Turbosystems, Stuttgart, Germany

Weiterentwicklung von PKW-SCR-Systemen mit Hilfe von Motorprüfstandsuntersuchungen und CFD-Simulationsrechnungen

Further Development of SCR-Systems for Passenger Cars with the Aid of Engine Test Bench Measurements and CFD-Simulation

R. Bitto, S. Fischer, W. Weissel
Technische Universität Wien, Institut für Fahrzeugantriebe und Automobiltechnik, Wien; Austria
B. Keppeler, T. Beckmann
Daimler AG, Stuttgart, Germany

Neue Konzepte für die Spray-Aufbereitung der Harnstoff-SCR im PKW
New Concepts for the Urea Injection Area in SCR Exhaust Systems for Passenger Cars

E. Jean, Y. Perrot
Faurecia Emissions Control Technologies, Bavans, France
R. Kaiser
Faurecia Emissions Control Technologies, Augsburg, Germany

Eine neue Generation von Aluminium-Titanat Dieselpartikelfiltern für die Anwendung in Fahrzeugapplikationen mit EU6 Gesetzgebung

Next Generation Aluminum-Titanate Material to Meet Upcoming EU6 Emissions Legislation Requirements

T. Boger, J. A. Jamison, J. L. Warkins, N. A. Golomb, C. J. Warren, A. K. Heibel
Corning Incorporated, Corning NY, USA

Virtuell basierter Entwicklungsprozess für UHP Reifen mittels Target Setting für ein exzellentes Fahrerlebnis

Virtual Based Development Process for UHP Tires with Target Setting for an Excellent Driving Experience

M. Fischer, J. Ehlich, C. Schröder, K. Peda, B. Wies
Continental Reifen Deutschland GmbH, Hannover, Germany

Komfortrelevante Charakterisierung des Übertragungsverhaltens von Reifen in Messung und Simulation

Comfort-relevant Characterisation of Tire Response Behaviour Using Experiments and Simulations

C. Hilscher
Daimler AG, Stuttgart, Germany

19. Aachener Kolloquium 2010

Einflüsse der Reifensimulation auf die Betriebsfestigkeitsaussage von Fahrwerken
Influence of Tire Models on Durability Simulation of Chassis

S. Lange

Daimler AG, Stuttgart, Germany

Ein Kamerasystem der nächsten Generation. Bildgebung und Entfernungsmessung in einem
2D/3D Kamerasystem

*Next Generation Camera System. Imaging and Ranging in one
2D/3D Camera System*

S. Spiekermann, F. Oszwald, A. Zeller, D. Rossberg

BMW Group, München, Germany

Kollisionsvermeidung mittels Galileo – das automotiveGATE als Entwicklungs- und
Bewertungszentrum für Galileo-basierte Applikationen

*Collision Avoidance Using Galileo – the automotiveGATE as
Development and Testing Centre for Galileo Based Applications*

A. Katrinik, M. Reiter, D. Abel

Institut für Regelungstechnik, RWTH Aachen University, Germany

F. Christen

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Germany

L. Eckstein

Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Germany

simTD (Sichere Intelligente Mobilität – Testfeld Deutschland): Empirische Wirkungsermittlung
von Car-2-X-Technologien im Feldversuch und in der Fahrsimulation

simTD (Safe and Intelligent Mobility – Test Field Germany):

*Empirical Evaluation of Car-2-x-Technologies in Field Tests and
a Driving Simulation*

I. Totzke, D. Mühlbacher, S. Buld, H.-P. Krüger

Interdisziplinäres Zentrum für Verkehrswissenschaften (IZVW),

Würzburg, Germany

Hochentwickelte Antriebe – Kein Widerspruch zur Profitabilität

Advanced Powertrains – No Contradiction to Profitability

P. Langen, J. Reissing, M. Klietz

BMW Group, München, Germany

Der 6,2l V8 im Mercedes SLS AMG – Verbrauchspotenziale im Hochleistungsmotor

*The 6.2l V8 for the SLS AMG – Fuel Economy Potential in a High
Performance Engine*

J. Gindele, F. Eichler, M. Hart, J. Schmid, M. Glose, T. Ramsteiner

Mercedes-AMG GmbH, Affalterbach, Germany

Der neue 2.0 SCTi EcoBoost Benzinmotor von Ford

The New 2.0 SCTi EcoBoost Gasoline Engine from Ford

O. Kunde, J. Hansen, T. Zenner

Ford Motor Company, Köln, Germany; Dunton, Great Britain

P. Kapus, C. Obst, B. Queenan

AVL, Graz, Austria; Remscheid, Germany; Southfield, USA

H. Björnsson

Volvo Cars Corp., Gothenburg, Sweden

19. Aachener Kolloquium 2010

Der 3.0l V6 TDI der zweiten Generation von Audi – konsequente Weiterentwicklung eines effizienten Antriebes

The Second-Generation 3.0l V6 TDI from Audi – the Systematic Evolution of an Efficient Engine

R. Bauder, J. Kahrstedt, S. Zülch, A. Fröhlich, C. Streng,
C. Eiglmeier, R. Riegger
Audi AG, Neckarsulm, Germany

Der neue Nissan 2,5 L Dieselmotor mit Abgasnachbehandlungs-system: NOx-Speicherkatalysator und Cordierit-DPF-System

The New Nissan 2.5 L Diesel Engine with New Aftertreatment System: Lean NOx Trap and Cordierite DPF System

S. Kimura, N. Kurozumi, K. Kawamoto
Nissan Motor Co., Ltd., Japan
K. Nakamura
DENSO Corporation, Japan

Neues Dieselmotorenverfahren für zukünftige Emissionsvorschriften – Euro 6 ohne aktive NOx Abgasnachbehandlung

Advanced Diesel Engine Combustion System for Upcoming Emission Standards – Challenge against Euro 6 Emission Standard without Active NOx Aftertreatment System

Y. Chi, C. Kim, J. Chun, B. Shin, S. Yoon
Hyundai Motor Company, Seoul, Korea

Innovatives Thermomanagement am Beispiel des neuen Volkswagen Touareg

Innovative Temperature Management as used in the New Volkswagen Touareg

F.-T. Metzner, J. Hadler, B. Stiebels, T. Jaeckel, L. Caesar
Volkswagen AG, Wolfsburg, Germany

Thermomanagement von Hybrid- und Elektro-Fahrzeugen

Thermal Management for Hybrid and Electric Vehicles

D. Neumeister, M. Jung, T. Heckenberger
Behr GmbH & Co. KG, Stuttgart, Germany

Ein PTC-Luft-Heizsystem mit optimierter Steuerungsstrategie

A PTC Heater Control System with Optimized Control Strategy

V. Vaidya, P. Tilekar
TATA MOTORS LTD., Pune, India

Design und Entwicklung des Electric Active Stabilizer Suspension Systems

Design and Development of Electric Active Stabilizer Suspension System

S. Buma
Toyota Motor Corporation, Japan
A. Taneda
Aisin Seiki Co., Ltd., Japan

Achskonzeptstudie mit radführender Querblattfeder

Suspension Concept Study with Wheel Guiding Transverse Leaf Spring

G. Fruhmann
ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Germany
C. Elbers, A. Vossel

19. Aachener Kolloquium 2010

19. Aachener Kolloquium 2010

ZF Lemförder GmbH, Lemförde, Germany
K. Stretz
ZF Sachs AG, Schweinfurt, Germany

Twin - Ein revolutionärer Ansatz zur Spur- und Sturzverstellung
Twin - A Revolutionary Approach for Active Toe and Camber Regulation

W. Schmid, K.-H. Meitinger, P. Kunsch, H. Glaser
Audi AG, Ingolstadt, Germany
B. Heißing
Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik, Technische Universität München, Germany

Eco ACC – Ansatz für die Bewertung des Energieeinsparpotenzials eines ACC-Algorithmus für Hybridfahrzeuge

Eco ACC – Approach to Assess the Energy Reduction Potential of an ACC Algorithm for Hybrid Vehicles

A. Zlocki, A. Benmimoun, P. Themann
Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Germany

Prädikative Leistungsbestimmung für Plug-In Hybridfahrzeuge
A Predictional Emulation of Power for Plug-In Hybrid Electric Vehicles

F. Töpler, Q. Huang.
Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University, Germany
J. Papajewski, C. Wilhelm, M. Schachner, P. Gebhard
Audi AG, Ingolstadt, Germany

Energiemanagement im neuen Porsche Cayenne
Energy Management in the New Porsche Cayenne

F. Weberbauer, M. Lederer, J. Junker, G. Bofinger, H.-J. Neußer, R. Frech
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach, Germany

Antriebstechnologien zur Erreichung zukünftiger CO₂-Ziele
Powertrain Technologies for Future CO₂-Emission Targets

Prof. Dr.-Ing. Leopold Mikulic
Leiter Programm-Management und Entwicklung PKW-Motoren und Triebstrang,
Mercedes-Benz Cars Entwicklung
Vice President Program Management and Development Passenger Car Engines and Powertrain, Mercedes-Benz Cars Development
Daimler AG

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

Auf dem Weg zur emissionsfreien Mobilität? Möglichkeiten und Grenzen des elektrischen Fahrens

On the Way towards Zero-Emission Mobility? Opportunities and Limitations of Electric Driving

Dr.-Ing. Dieter Zetsche

Vorsitzender des Vorstands; Leiter Mercedes-Benz Cars / *Chairman of the Board; Head of Mercedes-Benz Cars*

Daimler AG

Leichtbau und Elektrifizierung - Zukunftskompetenz im Spannungsfeld zwischen Technologiefortschritt und Kundennutzen

Lightweight Technology and Electrification - Competence for the Future in the Context of Technological Progress and Customer Benefits

Dipl.-Ing. Michael Dick

Mitglied des Vorstands Technische Entwicklung / *Member of the Board for Technical Development*

Audi AG

Die Zukunft vorantreiben

Powering the Future

Dr. Alfredo Altavilla

Vorstandsvorsitzender / *Chief Executive Officer*

Fiat Powertrain Technologies S.p.A.

Inspiration in Bewegung – Die Etablierung der Automobilmarke Artega

Inspiration in Motion – Establishing the Automotive Brand Artega

Klaus Dieter Frers

Geschäftsführer / *Managing Director*

Artega Automobil GmbH & Co. KG

Entwicklung eines neuen kleinen Ottomotors

Development of a New Small Gasoline Engine

J. Xin, W. Gao, Y. Zhou, X. Zhang, M. Chen, I. Fleming

SAIC Motor Technical Centre, Shanghai, China

Der Antrieb der neuen BMW S1000RR – Höchstleistung für Rennstrecke und Landstraße

The Engine of the New BMW S1000RR - Maximum Performance for Racetrack and Country Road

C. Landerl, J. Hoehl, J. Miritsch, J. Post, G. Unterweger, J. Vogt

BMW Motorrad, München

Entwicklung einer Ottomotoren-Familie mit Direkteinspritzung

Development of a Centrally-Installed Injection GDI

W. Gao, Y. Ping, C. Qian, G. Houghton, D. Spray

SAIC Motor Technical Centre, Shanghai, China

H. J. Ecker, A. König, K. Krebber-Hortmann

FEV Motorentechnik GmbH, Aachen, Germany

Weiterentwicklung von Kraftstoff-Einspritzsystemen für leichte Dieselmotoren

Future Trends in Light Duty Diesel Fuel Injection Systems

D. Schöppe, S. Zülch, D. Geurts, R. W. Jorach, N. Milovanovic

Delphi Diesel Systems, Tremblay en France, France

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

Neue Magnetventiltechnik für Common Rail Systeme von Bosch für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge

New Solenoid Valves for Bosch Common Rail Systems for Passenger Cars and Light Duty Applications

M. Schnell, R. Leonhard, J. Warga, T. Pauer, M. Rückle
Robert Bosch GmbH, Stuttgart

Untersuchung von Kraftstoffeinflüssen auf zukünftige Brennverfahren an einem Einzylinder-Dieselmotor

Impact of Fuel Properties on Advanced Combustion Performance in a Single-Cylinder Diesel Engine

R. Cracknell

Shell Global Solutions (UK), Chester, England

K. D. Rose

CONCAWE, Brussels, Belgium

D. J. Rickeard

Consultant, Fuels and Environment, East Hagbourne, England

J. Ariztegui

Repsol YPF, Madrid, Spain

W. Cannella

Chevron Energy Technology Co., Richmond, CA, USA

C. A. Wright

ExxonMobil Research and Engineering Co., Paulsboro, NJ, USA

M. C. Savarese

ENI, San Donato Milanese, Italy

M. Mütter

Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Aachen, Germany

A. Kolbeck, M. Lamping

FEV Motorentechnik GmbH, Aachen, Germany

Simulation von Dehnschlauchleitungen für Lenkung und Fahrwerk

Simulation of Flexible Hose Lines for Power Steering and Active Chassis Application

H. Baum

FLUIDON GmbH, Aachen

H.-P. Johanning

ContiTech TechnoChemie GmbH, Karben

Einfluss der Fahrwerkabstimmung auf das Lenkgefühl

The Impact of Chassis Settings on Steering Feel

J. D. Demerly, S. H. D'Silva

Delphi Steering, Saginaw, Michigan, USA

Bewertung des Lenkgefühls in einem Sportfahrzeug mit Steer-by-Wire Lenksystem

Assessment of Steering Feel in a Sports Car Equipped with a Steer-by-Wire System

T. Koch

Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik, Technische Universität München, Garching und

Audi AG, Ingolstadt

Der Mercedes-Benz ML 450 HYBRID und das Potenzial des elektrischen CVT-Getriebes

The Mercedes-Benz ML 450 HYBRID and the Potential of the Electrical CVT

M. Duhme, S. Saenger Zetina, K. Neiß

Daimler AG, MB Hybrid LLC, Troy, Michigan, USA

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

Neue Strategien zur verbrauchsoptimalen Auslegung der Betriebsführung von Hybridfahrzeugen

New Strategies for an Efficiency-Optimized Layout of an Operating Control for Hybrid Vehicles

M. Fleckner, M. Göhring, L. Spiegel
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach

Elektrifizierung die konsequente Weiterentwicklung der BMW EfficientDynamics Strategie
Electrification of the Powertrain - The Next Step of BMW EfficientDynamics

T. Kell, J. Liebl, A. Rose, M. Bachschmid
BMW AG, München

Aktuelle EU-Aktivitäten bei der Weiterentwicklung kooperativer Mobilitätslösungen
Current EU Activities in the Context of Advancing Cooperative Mobility Systems

P. Kompfner, H. Meyer
ERTICO – ITS Europe, Brussels, Belgium

euroFOT: Ein europäischer Feldversuch mit aktiven Sicherheits-systemen

euroFOT: European Large Scale Field Operational Test on Active Safety Systems

C. Kessler, A. Etemad
Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Aachen, Germany
G. Alessandretti
Alcor, Turin, Italy

Absicherung von Fahrerassistenzfunktionen: Ein durchgängiger Ansatz von Modelltests bis zu Hardware-in-the-Loop-Testsystemen

Test and Evaluation of Advanced Driver Assistant Functions: A Seamless Approach from Model Tests to Hardware-in-the-Loop Test Systems

T. Tatschke, H. Lang, M. Freitag, J. Reiner
Berner & Mattner Systemtechnik GmbH, München

Die BlueTEC-Technologie in der neuen E-Klasse zur Erreichung der zukünftigen EU6-Abgasgrenzwerte

BlueTEC Technology in the New E-Class to Fulfil Future EU6 Emission Limits

C. Enderle, R. Binz, G. Vent, M. Stotz
Daimler AG, Stuttgart

DuraTrap® AT Partikelfilter für die Anwendung in EU5 PKW Fahrzeugen von Ford

DuraTrap® AT Particulate Filters for Ford of Europe Passenger Cars with EU5 Emissions Legislation

C. Bischof, D. Rose
Corning GmbH, Wiesbaden, Germany
M. Ledger, M. Brogan
Ford Motor Company Ltd., Dunton, Great Britain

NH₃ Adsorption und NO_x Konversionsrate von Eisenzeolith-Katalysatoren zur Stickoxidnachbehandlung von Dieselmotoren

NH₃ Adsorption and NO_x Conversion Performance with Fe/Zeolite Based Honeycomb for Diesel NO_x Emission Control

T. Ido, K. Yoshimura, Y. Tamura, M. Kunieda, K. Ohno
IBIDEN Co., Ltd., Japan

18. Aachener Kolloquium 2009

Diesel-NOx-Speicherkatalysatoren für Europa: Weiterentwicklung auf Metallsubstraten
Diesel NOx Storage Catalysts for Europe: Further Development on Metal Substrates

I. Grißtede, E. Müller, S. Bremm

Umicore AG & Co. KG; Hanau-Wolfgang O. Balthes, B. Keppeler

Daimler AG, Stuttgart

Modellgestützte Fehlerdiagnose für PKW-Dieselmotoren

Model-based Fault Diagnosis for Passenger Car Diesel Engines

S. Clever, R. Isermann

Institut für Automatisierungstechnik, Technische Universität Darmstadt

Werkstoffgerechte Körperschallsimulation von Kunststoffbauteilen im Motorraum

Material-Suited Structure-Borne Sound Simulation for Plastic Parts in the Engine Compartment

T. Arping, W. Michaeli

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), RWTH Aachen University, Aachen

S. Pischinger, M. Atzler

Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen (VKA), RWTH Aachen University, Aachen

C. Steffens

FEV Motorentechnik GmbH, Aachen

M. Joerres

Ford-Werke GmbH, Köln

Verbrennungs- und Ladungswechselgeräusch neuer otto-motorischer Brennverfahrens- und Aufladekonzepte

Combustion and Gas Exchange Noise of New Gasoline Engine Combustion and Charging Concepts

A. Silies, S. Heuer

FEV Motorentechnik GmbH, Aachen

S. Pischinger

Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen (VKA), RWTH Aachen University, Aachen

R. Mirlach

BMW Group, München

Bauraum- und Leichtbauoptimierung von Abgasanlagen mit aktiven Komponenten

Lightweight Construction and 3D-Space-Optimisation of Exhaust Systems with Active Components

J. Krüger, M. Nicolai, R. Jebasinski

Corning GmbH, Wiesbaden

Das geschlossene Luftfedersystem des Porsche Panamera

The Closed Air Suspension System of the Porsche Panamera

C. Blattner

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Stuttgart

Analyse und experimentelle Verifikation von Radaufhängungs-parametern für amplitudenselektive Dämpfer unter Verwendung der Signalentdeckungstheorie

Analysis and Experimental Verification of Suspension Characteristics for Amplitude Selective Damper using Signal Detection Theory

Y.-J. Woo, J.-S. Kim

R&D Center, Hyundai Motor Company, Korea

D.-H. Gwon, B.-T. Bae

Technical Center, ZF Sachs Korea, Korea

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

Entwicklung und Optimierung einer innovativen Verbundlenkerachse
Development and Optimization of a Multi Compliance Twist Beam Axle
C. Elbers, B. Bäumer, S. Siddiqui, I. Albers
ZF Lemförder GmbH

Die neuen Innovationen des Toyota iQ
Engineering Innovations of the Toyota iQ
H. Nakajima
Toyota Motor Corporation, Japan

GETRAG Boosted Range Extender
GETRAG Boosted Range Extender
I. Steinberg
GETRAG Corporate Group, Köln

Bosch Parallel-Hybrid vor der Serieneinführung
Bosch Parallel Hybrid before Start of Production
M. Küsell
Robert Bosch GmbH, Stuttgart

Der Hybridantrieb des neuen Toyota Prius
The Hybrid Powertrain of the New Toyota Prius
G. Killmann
Toyota Motor Europe, Belgium
T. Takaoka
Toyota Motor Corporation, Japan

Autark, Plug-In oder Range Extender? Ein simulationsgestützter Vergleich aktueller Hybridfahrzeugkonzepte
Conventional HEV, Plug-In or Range Extender? A Conceptual Comparison of Modern HEVs Based on Simulations
B. Hartmann
Institut für Kraftfahrzeuge RWTH Aachen University, Aachen
C. Renner
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Aachen

Optimierung von Leichtbau und Energieeffizienz zur nachhaltigen CO₂-Reduktion
Optimization of Light Weight Design and Energy Efficiency for Sustainable CO₂-Emissions Reduction
T. Laue, M. Goede, O. Schroeter
Volkswagen AG, Wolfsburg

Materialauswahl und Simulation – Schlüssel zum effektiven Karosserieleichtbau
Material Selection and Simulation – Key Factors for Effective Body Lightweight Design
C. Sahr, M. Lesemann, L. Berger
Institut für Kraftfahrzeuge - RWTH Aachen University, Aachen, Germany
R. Taylor, S. Hart
ARUP, Solihull, United Kingdom

Weiterentwicklung von Leichtbau-Materialien und Füge-Techniken im Rahmen des SLC-Projektes
Progress in Lightweight Materials and Joining Technologies Driven in EC Super Light Car Project
P. Aubert
COMMISSARIAT à l'ENERGIE ATOMIQUE, Gif sur Yvette Cedex, France

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

B. Criqui
Renault, GUYANCOURT, France
D. Bassan
FIAT, Centro Ricerche Fiat S.C.p.A, Orbassano (TO), Italy
M. Goede
VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg, Germany

Lebenszyklusanalyse von Leichtbaumaßnahmen im Fahrzeugbau
Life Cycle Considerations for Lightweight Automotive Design
J. Stichling, N. Dsouza, T. Volz, D. Eichhorn
PE International GmbH, Leinfelden-Echterdingen, Germany

Der erste PKW-Dieselmotor mit zweistufiger Aufladung und variabler Turbinengeometrie
The 1st Diesel Engine with 2-stage Turbocharging and Variable Turbine Geometry in Passenger Cars
P. Nefischer, W. Hall, J. Honeder, T. Steinmayr
BMW Motoren GmbH, Steyr, Österreich
P. Langen BMW AG, München, Deutschland

Registerraufladung am V6 Dieselmotor
Parallel Sequential Boosting of the V6 Diesel Engine
L. Bartsch, V. Smiljanovski, G. Chen
Ford-Forschungszentrum Aachen GmbH, Deutschland
S. Johnson
Ford Motor Company Limited, Dagenham, Essex, Great Britain
A. Lilley
Land Rover, Gaydon, Warwick, Great Britain

Die Evolution von zweistufigen Aufladesystemen für PKW Dieselmotoren
Evolution of Two-Stage Charging Systems for Passenger Car Diesel Engines
H. Drangel, M. Potter, A. Vassallo, P.-I. Larsson, G. Boretto
General Motors Powertrain, Europe

Thermodynamisches Potenzial strahlgeführter Verbrennungssysteme bei Nutzung eines Mehrfachzündsystems (MSI)
Thermodynamic Potential for Spray-Guided Combustion Systems Based on the Use of a Multi Spark Ignition System (MSI)
U. Schaupp, D. Bertsch, H. Winter, R. Schaub, H. Kretschmer, H. Ott
Daimler AG, Stuttgart

Innovatives 3D Verbrennungssimulationswerkzeug ohne Kennwertabstimmung für sowohl Otto- als auch Dieselmotoren
Innovative 3D Combustion Simulation Tool without Parameter Tuning for Both SI and CI Engines
A. Teraji, Y. Imaoka, T. Tsurushima, M. Kubo
Nissan Motor Co., Ltd., Kanagawa, Japan

Zündfähigkeit eines Hohlkegel Benzin / Äthanol Sprays
Ignitability of Hollow Cone Gasoline / Gasoline-Ethanol Fuel Sprays
J. Wärnberg
General Motors Powertrain-Sweden AB, Trollhättan, Sweden
S. Hemdal, M. Andersson, P. Dahlander, I. Denbratt
Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden

18. Aachener Kolloquium 2009

quattro® mit Sportdifferenzial - Softwareeigenentwicklung für ein Audi typisches Fahrerlebnis
quattro® with Sportdifferential - Software In-House Development for an Audi Typical Driving Experience

M. Sagefka, T. Bock, J. Fuchs, T. Meißner, A. Schmitt, T. Reiß
Audi AG, Ingolstadt

Steigerung der Agilität und Stabilität durch das neu entwickelte
G-Vectoring Control

Improvement in Vehicle Agility and Stability by G-Vectoring Control

M. Yamakado, J. Takahashi, S. Saito, A. Yokoyama

Hitachi Ltd., Hitachinaka, Ibaraki, Japan

M. Abe

Kanagawa Institute of Technology, Atsugi, Kanagawa, Japan

Steigerung von Traktion und Stabilität durch vernetzte Fahrwerkregelsysteme
Optimisation of Traction and Stability by Integrated Chassis Control Systems

B. Kleickmann

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka), Aachen

M. Stemmer

Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik der TU München FTM, München

Zum Potenzial von Adsorptions-Kälteanlagen in zukünftigen Fahrzeugkonzepten

On the Potential of Adsorption Based Chillers in Future Car Concepts

C. Bouvy

fka - Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH, Aachen

F. Lanzerath, B. Klitzing

Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, RWTH Aachen University, Aachen

Die Zukunft der Antriebstechnologie und seine Auswirkung auf die automobiler
Wertschöpfungskette

The Future of Powertrain and its Implications on Automotive Value Chain

A. Neumann, A. Krug, W. Wolters

Ricardo Strategic Consulting GmbH, München

Methodik zur Beschreibbarkeit von Kundenfahrverhalten im Fahrzeugentwicklungsprozess

Method to Predict Customers' Driving Behaviour in the Vehicle Development Process

M. Linke

TWT GmbH Science & Innovation, Neuhausen a. d. F.

R. Siegert

Daimler AG, Sindelfingen

Radfahrersicherheit – Was Europa von den Niederlanden lernen kann

Cyclist Safety – What Europe Can Learn from the Dutch

M. van Schijndel-de Nooij, T. Versmissen, R. Corbeij, T. van den Broek

TNO, Helmond, The Netherlands

Adaptives Schutzsystem für den Seitenaufprall von Kraftfahrzeugen

Adaptive Protection System for Side Impact Accidents

E. Zimmerman

Fachgebiet Systemzuverlässigkeit und Maschinenakustik, TU-Darmstadt

18. Aachener Kolloquium 2009

Höchstfeste Stähle – Möglichkeiten der Anwendung im Strukturbereich anhand von Beispielen aus der passiven und aktiven Fahrzeugsicherheit
Ultra High Strength Steel Applications in the Body Structure - Examples out of the Passive and Active Vehicle Safety

A. Kröning

Benteler Automobiltechnik, Paderborn, Germany

Otto- und Dieselmotoren im Spannungsfeld zwischen Kostenminimierung und Hybridisierung
Gasoline and Diesel Engines caught between Cost Reduction and Hybridization

P. E. Kapus, M. Weißbäck, L. Bürgler, T. Pels, G. K. Fraidl

AVL List GmbH, Graz, Österreich

Technische Konzepte und Betreibermodelle zur Einführung elektrischer Fahrzeuge
Technical Concepts and Operating Schemes for Market Introduction of Electric Vehicles

P. Schmitz, H. Maas, H. Hass, V. Haupts

Ford Forschungszentrum Aachen GmbH

E-Fahrzeuge mit Range Extender - Eigenschaften und Potenziale

E-Vehicles with Range Extender – Properties and Potentials

H. Kemper, T. Hülshorst, C. Bollig, K. Wittek

FEV Motorentechnik GmbH, Aachen

J. Wolschendorf, K. Rzemien

FEV Inc., Auburn Hills, Michigan, USA

Die Herausforderung CO₂ und Emissionen für zukünftige Dieselmotoren gleichzeitig zu reduzieren; Zielführende Ansätze?

The Challenge of CO₂ and Emission Targets for Diesel Engines: Can Both Be Combined?

F. Bar, B. Cooper

Ricardo Deutschland, Schwäbisch Gmünd

Abgasnachbehandlungskonzepte für Motoren in mobilen Arbeitsmaschinen gemäß der Gesetzgebung US Tier 4 und EU Stufe IV – Technologien und Applikationen

Exhaust Aftertreatment Concepts for Engines in Mobile Machinery According the Legislation of US Tier 4 and EU Step IV – Technologies and Applications

H. Bülte, H.-J. Schiffgens, P. Broll, S. Schraml

DEUTZ AG, Köln

Entwicklung eines Hochleistungs-SCR-Systems für Nonroad-Mobil-Machinery (NRMM) dargestellt an landwirtschaftlichen Maschinen

Development of a High Performance SCR System for Nonroad-Mobil-Machinery (NRMM)

Demonstrated on Agricultural Machineries

R. Brück, W. Maus, K. Müller-Haas

Emitec GmbH, Lohmar

Optimierung der Kolbenringdynamik durch direkte 3D Analyse der dynamischen Effekte
Optimization of Piston Ring Dynamics by Direct 3D Analysis of Dynamic Effects

R. Mittler

Federal-Mogul Burscheid GmbH, Burscheid

Brandspurtest für Kolbenringe in hochbelasteten Diesel- und Benzinmotoren – ein Verfahren zur Beurteilung der Fresssicherheit

Burning Mark Test for Piston Rings with High Speed Diesel and Gasoline Engines – An Engine Test Procedure to Rate the Scuff Resistance

O. Maier, I. Binder

MAHLE International GmbH, Stuttgart

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

Spezialmesstechnik für die moderne Mechanikentwicklung
Advanced Measurement Techniques in the Field of Today's Engine Mechanics
K. Orłowsky, C. Ritterskamp, J. Dohmen, F. Maaßen
FEV Motorentchnik GmbH, Aachen

DQ500 - Das neue VOLKSWAGEN 7-Gang Doppelkupplungsgetriebe für hohe Drehmomente
DQ500 - The New VOLKSWAGEN 7-Speed Dual Clutch Transmission for High Torque
H. Gröhlich, J. Hadler, M. Schäfer, K. Lindemann
Volkswagen AG, Wolfsburg

Doppelkupplungsgetriebe mit integriertem aktiven Allradverteiler
Dual Clutch Transmission with Integrated Active Transfer Case
M. Ebenhoch, M. Hoher, F. Schmidberger
ZF Getriebe GmbH, Kressbronn, Germany

Entwicklung eines kompakten Doppelkupplungsgetriebes
Compact Double Clutch Transmission Development
P.-J. Nissen, N. Papakonstantinou, S. Steinwascher, G. Kaufhold, H.-D. Schneider, J. Schlipf
GIF - Gesellschaft für Industrieforschung mbH, Alsdorf

Fußgängerschutz als Herausforderung für den modernen Automobilbau
Pedestrian Protection as Challenge for Modern Automotive Engineering
T. Kinsky
Adam Opel GmbH, Rüsselsheim, Germany

Präventiver Fußgängerschutz - Anforderungen und Bewertung
Preventive Pedestrian Protection - Requirements and Assessment
T. Helmer, A. Ebner, W. Huber
BMW AG, München

Integrale Motorhaubensysteme auf Basis innovativer 3D-Textilstrukturen für den Fußgängerschutz
Integrated Bonnet Systems based on Innovative 3D - Textile Fabrics for Pedestrian Safety
B. Sköck-Hartmann, T. Gries
Institut für Textiltechnik, RWTH Aachen University, Aachen
O. Diestel, C. Cherif
Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik, TU Dresden
J. Bovenkerk, S. Gies
Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Aachen

Innovative Aufladung, variable Ventiltriebe und 8-Gang Getriebe – eine neue Generation von Antrieben
Innovative Turbocharging, Variable Valvetrains and 8-Speed Transmissions – A New Generation of Drivetrains
N. Klauer, M. Klüting, F. Steinparzer, J. Kretschmer
BMW AG, München

Neue Konzepte zur Optimierung des transienten Drehmomentaufbaus und zur Verbrauchsoptimierung von aufgeladenen Ottomotoren
New Concepts for Optimising Transient Torque Response and Fuel Economy of Turbocharged Gasoline Engines
P. Wieske, B. Lüddecke, S. Ewert, A. Elsässer, H. Hoffmann, J. Rückauf
MAHLE International GmbH, Stuttgart, Germany

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

J. Taylor, N. Fraser
MAHLE Powertrain Ltd., Northampton, Great Britain

Neue Aspekte bei der Applikation eines Hybrid-AGR-Systems für turboaufgeladene DI-Ottomotoren

New Aspects of Application of Hybrid EGR Systems to Turbocharged GDI Engines

D. Roth, R. Zhang, R. Sauerstein, M. Becker
BorgWarner Engine Systems Group

Modulare Komponenten für wirtschaftliche Hybrid- und Elektrofahrzeuge

Modular Components for Cost Effective Hybrid and Electric Vehicles

J. Grotendorst, T. Nietz, B. Klein
Continental AG, Nürnberg

Das neue Parallelhybridgetriebe der FEV mit einfacher Trockenkupplung und elektrischer Zugkraftunterstützung

FEV's New Parallel Hybrid Transmission with Single Dry Clutch and Electric Torque Support

G. Hellenbroich

Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen University, Aachen

V. Rosenburg

FEV Motorentechnik GmbH, Aachen

DEUTZ – Hybridantrieb für mobile Arbeitsmaschinen

DEUTZ – Hybrid-Drive for Mobile Machinery

W. Burow, H.-J. Schiffgens, M. Brun, K. Schoulen
DEUTZ AG, Köln

Bleifreie Lager für CO₂-Reduzierte Motoren

Lead-Free Bearings for CO₂ Reduced Engines

J. Häring, K.-H. Lindner, C. Wolf

Federal-Mogul Wiesbaden GmbH, Wiesbaden

Online-Ölverbrauchsmessungen des Kurbelgehäuseentlüftungssystems von Otto- und Dieselmotoren

Online Oil Consumption Measurements at Crankcase Ventilation Systems of SI and Diesel Engines

H. Sauter, F. Kenner

MAHLE Filtersysteme GmbH, Stuttgart

A. Beeckmann

MAHLE International GmbH, Stuttgart

S. List

Topas GmbH, Dresden

Gezielte Dauerläuferprobung mit dem FEV-MASTER-Programm

Specific Durability Testing with the FEV Master Program

A. Küsters, F. Maassen, H. Brüggemann

FEV Motorentechnik GmbH, Aachen

Innovation aus Emerging Markets - Industrieumbruch in der Krise

Innovation Made in BRIC - Industry Reshaping in the Global Crisis

W. Bernhart

Roland Berger Strategy Consulting GmbH, Stuttgart, Germany

B. Thoma

Roland Berger Ltd., Beijing, China

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

FAST 2025 – Die zukünftige Wertschöpfungsstruktur „Alternative Antriebe“
FAST 2025 – The Future of Alternative Drives Value Creation
C. Kleinhans, J. Dannenberg
Oliver Wyman GmbH, München

Implikationen der energieeffizienten Mobilität – Chancen und Herausforderungen der deutschen Automobilindustrie
Implications of Energy-Efficient Mobility – Opportunities for and Challenges Facing the German Automotive Industry
N. Müller, C. Malorny, J. Wüllenweber
McKinsey & Company, Inc., Köln

Innovative Ladungssicherungskonzepte
Innovative Cargo Control Concept
P. Stempfle, D. Hellenschmidt
Kögel Fahrzeugwerke GmbH, Burtenbach

Preissenkungen bei Sicherheits- und Assistenzsystemen aufgrund des Kostendrucks in der Nutzfahrzeugbranche und die daraus resultierenden Änderungen der Entwicklungsziele
Decreasing Prices of Safety and Driver Assistance Systems due to the Cost Pressure in the Commercial Vehicle Industry and the Consequent Changes of Development Goals
A. Reuter
euro engineering AG, Neu-Ulm

Der MAN TGX/TGS – Aktive und Passive Sicherheit
MAN TGX/TGS – Active and Passive Safety
S. Guserle, H. Bachem
MAN Nutzfahrzeuge AG, München

Die Auslegung des neuen Mercedes-Benz 4-Zylinder Dieselmotors für Transporteranwendungen
The Design of the New 4-Cylinder Diesel Engine of Mercedes-Benz for Commercial Vehicles
M. Dietz, F. Duvinage, S. Keppeler, D. Waeller
Daimler AG, Stuttgart

Die neuen Dieselmotoren der Volkswagen Transporter-Baureihe
The New Diesel Engines of the Volkswagen Transporter Series
E. Pott, F. Rudolph, C. Thomföhrde, J. Ziesenis
Volkswagen AG, Wolfsburg

Der neue umweltfreundliche 2,0 / 2,2 L Clean Dieselmotor von Hyundai-Kia
Hyundai-Kia's New 2.0 / 2.2 L Eco-Friendly Clean Diesel Engines
J. Chun, S. Joo, M. Kim, Y. Kang, J. Yu, S. Pae, H. Hong, E. Lee, S. Kwak
Hyundai-Kia Motor Company, Korea
J. Grimm
Hyundai Motor Europe, Germany

Entwicklungsmöglichkeiten eines parallelen Hybridsystems und Nissans Ansatz
The Potential of a Parallel Hybrid System and Nissan's Approach
T. Abe, K. Hayasaki, S. Kiyota
Nissan Motor Co., Ltd.

Akustik und -Schwingungen von Hybridfahrzeugen
Acoustics and Vibrations of Hybrid Vehicles
M. Wittler, R. Abtahi, S. Pischinger
Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen VKA, RWTH Aachen University, Aachen

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

G. Eisele
FEV Motorentechnik GmbH, Aachen

Erhöhte Rekuperation kinetischer Energie in μ -Hybrid Fahrzeugen
Increased Recuperation of Kinetic Energy in μ -Hybrid Vehicles
R. Hecke, S. Ploumen, L. Bartsch, C. Maerschank, H. G. Quix
Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Aachen

Szenario einer modellbasierten Motorsteuerungsentwicklung
Scenario of Model Based Development for Engine Control
S. Soejima, S. Kaneko, S. Watanabe, Y. Kuroda
Toyota Motor Corporation, Japan

Modellbasierte Parameter Optimierung für zylinderdruckbasierte Echtzeit-Motormodelle
Model-Based Parameter Optimization for In-Cylinder Pressure Based Realtime Engine Models
T. Püschl, T. Schulze, H. Schütte
dSPACE GmbH, Paderborn

Effizienter Prozess für die Auslegung und Kalibrierung von SCR Systemen
Efficient Process for the Layout and Calibration of SCR Systems
B. Holderbaum, T. Körfer, A. Wiartalla, C. Severin, J. Schnitzler, V. Scholz
FEV Motorentechnik GmbH, Aachen

Das neue Achtgang-Automatikgetriebe von BMW
BMW's New 8-Speed Automatic Transmission
J. Kretschmer, A. Kara
BMW Group, München

Wirkungsgrad- und Verlustleistungsmodell für Handschaltgetriebe
Efficiency Model and Power Losses for Manual Transmissions
E. Kirchner
General Motors Powertrain Sweden, Trollhättan, Sweden
G. Bednarek
General Motors Powertrain Germany, Ruesselsheim, Germany
A. Kahraman, S. Seetharaman
Gleason Gear and Power Transmission Laboratory Laboratory, Ohio State University, Columbus (OH), USA

Verlustleistungen von Gelenkwellen und Radnaben einschließlich Bremse
Powerloss of Drive Shafts and Wheelhubs including the Influence of Brake
M. Crampen, J. Homann, D. Hagen
fka Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen mbH
J.-W. Biermann
ika Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen University, Aachen

Steigerung der Fixed First Visit Quote eines automatisierten Schalt-getriebes durch eine
distributierte, modellbasierte Diagnose
*Increasing the Fix First Visit Quota of an Automated Manual Transmission through a
Distributed Model-Based Diagnosis Approach*
M. Kokes, G. Flohr, A. von Querfurth
Daimler AG, Stuttgart
S. Liu
Lehrstuhl für Regelungssysteme, TU Kaiserslautern

18. Aachener Kolloquium 2009

Luftfeder-Luftdämpfer-Systeme für Nutzfahrzeuge
Air Spring-Air Damper-Concepts For Commercial Vehicles
T. J. Naber, G. Fritsch
Knorr-Bremse, Systeme für Nutzfahrzeuge, München

Größere Nutzfahrzeuge – länger und schwerer? Chancen und Risiken für Europa
Bigger Commercial Vehicles – Longer and Heavier? Chances and Risks for Europe
M. Klingender, R. Ramakers, K. Henning
ZLW/IMA der RWTH Aachen University, Aachen

Gegenwärtige und zukünftige Antriebstechnologien im Spannungsfeld globaler Anforderungen
Actual and Future Powertrain Technology under Constraint of Global Requirements
Dr. Jens Hadler
Leiter Aggregateentwicklung /
Executive Director Powertrain Development
Volkswagen A

18. Aachener Kolloquium 2009

18. Aachener Kolloquium 2009

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

Trends in der Fahrwerk- und Elektronikentwicklung

Trends in Chassis and Automobile Electronics Development

Dr. Ulrich Hackenberg

Entwicklungsvorstand Marke Volkswagen / *Member of the Board Volkswagen Brand - Engineering*

Volkswagen AG

Ausprägung von Marken-Charakteristika im Fahrzeug-Entwicklungsprozess

Engineering as Driver of Brand Character

Hans H. Demant

Vize-Präsident Entwicklung Europa und Vorsitzender der Geschäftsführung / *GM Europe*

Vice President of Engineering and Managing Director

Adam Opel GmbH

Weniger ist mehr

Less is More

Harald J. Wester

Technischer Leiter / *Chief Technical Officer*

Fiat Group

Der neue Audi 3,0l V6-TDI mit Ultra Low Emission System

The New Audi 3.0L V6-TDI with Ultra Low Emission System

M. Gruber, W. Hatz, R. Bauder, Z.-G. Pamio, T. Reuss, H. Lörch, A. Burkardt

AUDI AG, Neckarsulm

Der neue 4-Zylinder Pkw-Dieselmotor von Mercedes-Benz für weltweiten Einsatz

The New 4-Cylinder Passenger Car Diesel Engine of Mercedes-Benz for World-Wide Employment

J. Leweux, J. Schommers, T. Betz, J. Huter, B. Jutz, P. Knauel, G. Renner, H. Sass

Daimler AG, Stuttgart

Der neue Renault V6 dCi diesel Motor

The New Renault V6 dCi Diesel Engine

C. Demazure, C. Aymard, E. Brun, J.-P. Le Lagadec, D. Lussault, D. Reverseau, D. Rogez

Renault s.a.s, Powertrain Engineering Division, Rueil-Malmaison, France

System Konzept Fahrzeug für Massnahmen zur Reduzierung des CO₂ Ausstosses

System Concept Car for CO₂ Reduction Measures

H. Nuglisch, H. Dupont, D. Crenne, S. Krebs

Continental, Toulouse and Regensburg

Russell Curtis, James Turner, Dennis Coltman

Lotus Engineering, Hethel

Das neue Stop & Start System von Toyota

The New Toyota Stop & Start System

T. Asada, K. Sakai

Toyota Motor Corporation, Japan

Elektrische Energiespeichersysteme für zukünftige Hybridfahrzeuge

Electric Energy Storage Systems for Future Hybrid Vehicles

H. Kemper, T. Hülshorst

FEV Motorentchnik GmbH

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

D. U. Sauer > Elektrochemische Energiewandlung und Speichersystemtechnik, ISEA;
RWTH Aachen University

Moderne Applikationsmethoden – ein unverzichtbarer Baustein bei der Entwicklung des innovativen neuen BMW V8 Ottomotors
Advanced Calibration Tools – An Essential Contribution to the Development Process of the Innovative New BMW V8 Petrol Engine
C. Bock, M. Klüting, F. Rabenstein
BMW Group, München

Der Weg zu einem detaillierten Rußmodell für Verbrennungsmotoren
Towards a Detailed Soot Model for Internal Combustion Engines
M. Kraft, S. Mosbach, M. S. Celnik
University of Cambridge
H. R. Zhang
University of Utah
S. Kubo, K.-O. Kim
Toyota

Modellgestützte Emissionsoptimierung auf Triebstrang-Ebene
Computational Emission Optimisation on Powertrain Level
M. Schüßler, H. Hülser
AVL List GmbH

Fahrzeugbasierte Schätzung des Reifen-Fahrbahn-Kontaktes im FRICTI@N-Projekt
On-Board Estimation of Tyre-Road Interaction in FRICTI@N Project
P. Peussa, S. Koskinen, T. Varpula
Technical Research Centre of Finland, Finland
S. Nord
Volvo Technology Corporation, Sweden
M. Pesce
Centro Ricerche Fiat S.C.p.A., Italy
T. Haas
Continental Automotive GmbH, Germany
A. Nepote
Magnet Marelli Sistemi Elettronici S.p.A., Italy
T. Hüsemann
Institut für Kraftfahrwesen Aachen, Germany
A. J. Tuononen
Helsinki University of Technology, Finland

Reibwerterkennung durch Sensorfusion zwischen Fahrdynamik- und Umfeldsensorik
Fusion of Vehicle and Environmental Sensing in FRICTI@N Project
T. Haas, N. Bian, C. Gamulescu
Continental Automotive GmbH, Germany
M. Köhler
IBEO Automobile Sensor GmbH, Germany
S. Koskinen, M. Jokela, M. Kutila
Technical Research Centre of Finland, Finland
M. Pesce
Centro Ricerche Fiat S.C.p.A., Italy
C. Hartweg
Institut für Kraftfahrwesen Aachen, Germany
J. Casselgren
Volvo Technology Corporation, Sweden

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

Reifensensorik zur Reibwertschätzung

Tyre Sensing Approach for Friction Estimation in FRICTI@N Project

A. J. Tuononen, P. Sainio

Helsinki University of Technology (TKK), Espoo

C. Hartweg, T. Hüsemann

Institut für rafffahrwesen Aachen (ika)

S. Nord

Volvo Technology (TEC)

A. Rautiainen

Technical Research Centre of Finland (VTT)

A. Nepote

Magneti Marelli Sistemi Elettronici S.p.A

F. Mancosu

Pirelli

M. Liukkula

Nokian Tyres plc.

Die neue Generation der Fahrassistenzsysteme bei Mercedes-Benz

The New Generation of Mercedes-Benz Driver Assistance Systems

M. Krämer

Daimler AG Sindelfingen

„Lane Assist“. Das neue aktive Spurhaltesystem von Volkswagen

„Lane Assist“. The New Active Lane Keeping Assistance System from Volkswagen

M. Rohlf, S. Schiebe

Volkswagen AG, Wolfsburg

J. Müller, T. Kayser

Carneq GmbH, Berlin

Simulative Optimierung eines Spurwechsel-assistenten unter Berücksichtigung ergonomischer Aspekte

Optimisation via Simulation of a Lane Change Assistant taking Ergonomic Aspects into Consideration

C. Koelen, M. H. Hörter, K. Weck, A. Raack

Porsche Engineering Services GmbH, Bietigheim-Bissingen

M. Kiefer

Porsche AG, Weissach

V10 BiTurbo und V10 HDZ – Das neue High Performance Duo von Audi

V10 BiTurbo and V10 FSI-High Speed - The New Family of High Performance Engines from Audi

J. Königstedt, A. Eiser, M. Fitzen, W. Hatz, T. Heiduk, H. Hermann, R. Müller, M. Reeker, R. Worret

Audi AG, Ingolstadt/Neckarsulm

Toyotas neue Ottomotoren-Reihe und deren Umwelttechnologien für nachhaltige Mobilität

Toyota's New Spark-Ignited Engine Line-Up and Environmental Technologies for Sustainable Mobility

M. Sugiyama, T. Inoue, F. Hosoda

Toyota Motor Corporation, Japan

3.5L V6 EcoBoost – Nachhaltige Motorentechnologie für die Allgemeinheit

3.5L V6 EcoBoost – Democratization of Sustainable Engine Technology

D. Kapp, A. Schamel, B. Hinds, C. Weaver

Ford Motor Company, Dearborn, MI, USA

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

Der neue Hochleistungs-V6-Benzinmotor mit Doppelturbolader von NISSAN
The New High-Performance V6 Gasoline Engine with Twin-Turbocharger from NISSAN
N. Nakada, Y. Ishikawa, J. Yajima
NISSAN MOTOR CO., LTD.

Die Vision einer entkoppelten Abgasnachbehandlung
The Vision of a Decoupled Emission Technology
B. Hupfeld, W. Steiger, U. M. Stolte, M. Gottschling, S. Wessels
Volkswagen AG, Wolfsburg

Entwicklung eines NO_x-Nachbehandlungssystems für Renault Dieselmotoren: Ein Schritt zur Einhaltung zukünftiger Emissions-grenzwerte
Development of NO_x After-Treatment for Renault Diesel Engines: A Step Further Towards the Next Emission Requirements
D. Maroteaux, S. D'Oria, J. Beaulieu
Renault sas

Neue, effiziente NO_x Speicherkatalysatoren für die EU6 Serieneinführung des BMW 330d
New efficient NO_x-Storage Catalyst Systems for the EU6 Launch of the BMW 330d
F. Rohr, A. Sundararajan, W. Müller
Umicore AG & Co. KG; Hanau-Wolfgang, Deutschland
O. Heiml, J. Dornoff
BMW Motoren GmbH; Steyr, Austria

Ein neues Material für Rußpartikelfilter im PKW-Bereich: Cordierit-Partikelfilter für den neuen Audi A4 V6 TDI
A New Diesel Particulate Filter Material for Passenger Cars: Cordierite Diesel Particulate Filters for the New Audi A4 V6 TDI
I.-C. Tilgner, T. Boger, C. Jaskula
Corning GmbH, Wiesbaden
Z. G. Pamio, H. Lörch, S. Gomm
Audi AG, Neckarsulm

Modellierung der Zündverzugszeit für mehrfacheinspritzende Dieselmotoren
Modelling of Ignition Delay Time for Multiple Injection Diesel Engines
H.-J. Berner, H. Reinhardt, M. Bargende
Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart

Deaktivierung von Dieselmotorkatalysatoren durch anorganische Gifte
Deactivation of Diesel Catalysts by Inorganic Poisons
M. Klimczak, P. Kern, M. Lucas, P. Claus
Technische Universität Darmstadt, Darmstadt
A. Döring
MAN Nutzfahrzeuge AG, Nürnberg

Phänomenologische Modellierung der rohen Rußemissionen eines Dieselmotors beim stationären und transienten Betrieb
Phenomenological Modeling of the Raw Soot Emissions from a Diesel Engine during Steady-State and Transient Operation
P. Kirchen, K. Boulouchos
ETH Zürich, Zürich

Entwicklung einer Methodik zur Vermeidung von Turbolader-geräuschen
Development of a Method for Avoiding Turbo Charger Noise
R. Aymanns, M. Atzler, S. Pischinger
Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen (VKA), RWTH Aachen University, Aachen

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

R. Stohr, C. Steffens
FEV Motorentechnik GmbH, Aachen
H. Stoffels
Ford Werke GmbH, Köln

Zentrale Signaldatenaufbereitung für vernetzte Fahrwerk-regelsysteme – Herausforderungen und Lösungsansätze

Central Signal Processing Unit for Global Chassis Control – Challenges and Strategies

W. Ahrholdt, R. Schwarz
AUDI AG, Ingolstadt

Integrated Chassis Management – ein Ansatz zur Strukturierung der Fahrdynamikregelsysteme

Integrated Chassis Management - A Design Solution for the Integration of Chassis Control Systems

H. Smakman, P. Köhn, H. Vieler, M. Krenn, D. Odenthal
BMW AG, München

ABC PRE-SCAN: Das aktive Fahrwerk mit Vorausschau

ABC PRE-SCAN: The Active Suspension with Preview

R. Streiter
Daimler AG, Sindelfingen

Vernetzung von Fahrwerk und Antriebsstrang mit Autosar-Schnittstellen

Networking of Chassis and Drivetrain Systems Applying AUTOSAR Interface Definitions

R. Geiger, H. Krimmel, A. Thies
ZF Friedrichshafen AG

Das KONVOI Projekt – Entwicklung und Untersuchung des Einsatzes von Lkw-Konvois

The KONVOI Project – Development and Evaluation of Truck Platoons

S. Deutschle
fka – Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen, Aachen

Marktspezifische Notbremssysteme im Nutzfahrzeug am Beispiel Europa und USA

Emergency Braking Systems for Commercial Vehicles in Various Markets shown for Europe and the USA

K. Breuer, G. Hoffmann, D. Sandkühler
WABCO, Hannover

Situationsadaptive Trajektorienplanung für Sattelzüge

Adaptive Path Planning for Semi-Trailer Combinations

D. Heyes, K. Dörner, W. Schwertberger
MAN Nutzfahrzeuge AG, München

Wie kommt das Assistenzsystem in den LKW? IVECO VCM - Ansatz zur Integration beliebiger längsdynamischer Fahrerassistenz

How to put the Driver Assistance System into the Truck? IVECO VCM – an Approach for Integrating any Longitudinal Driver Assistance System

H. Kitterer, U. Hiermann, S. Sakel
IVECO Magirus AG, Ulm

Der neue BMW Reihen-6-Zylinder Dieselmotor

The New BMW Inline-6-Cylinder Diesel Engine

P. Nefischer, W. Hall, W. Mattes, T. Steinmayr
BMW Motoren GmbH, Steyr

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

Der neue V6 3.0 l Diesel Motor; Neuste Technologien für Hyundai / Kia Premium SUVs
The New V6 3 Liter Diesel Engine; State of the Art Technologies for Hyundai / Kia Premium SUVs

Y.-H. Chi, C.-H. Jo, D.-K. Yoo, K.-W. Lee, S.-I. Park, S.-Y. Kwak, K.-J. Yoon
Hyundai Motor Company, Seoul

Die Rolle des Einspritzsystems bei der Brennverfahrensoptimierung von hochaufgeladenen Pkw-Dieselmotoren

The Role of the Fuel Injection System for Combustion Process Optimization of Highly Turbocharged PC Diesel Engines

J. Gerhardt, R. Leonhard, M. Krüger, D. Naber, J. Pitt
Robert Bosch GmbH, Stuttgart

Der neue Mercedes-Benz 4-Zylinder-Gasmotor im B170 NGT – eine weitere Maßnahme zur nachhaltigen Reduktion der CO₂-Emissionen

The New Mercedes Benz 4-Cylinder Gaseous-Fuel Engine for the B170 NGT - A further Measure for the Lasting Reduction of the CO₂-Emissions

K. Wunderlich, N. Merdes, R. Kemmler, R. Klein, W. Gelse, T. Zeeb, F. Otto, K. Schwedler
Daimler AG, Stuttgart

Herausforderungen und Lösungen für die Entwicklung und Produktion von Erdgasmotoren
Challenges and Solutions in Natural Gas Engine Development and Production

M. Ahmadi, H. Izanloo
Irankhodro Powertrain Co. (IPCO)

Einfluss des Ethanolanteils im Kraftstoff auf das Betriebsverhalten von PKW-Ottomotoren
Impact of the Ethanol Fuel Content on Operation Parameters of Passenger Car Gasoline Engines

R. Weinowski, A. Sehr, O. Rütten

FEV Motorentechnik GmbH

M. Thewes, M. Nijs

Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen (VKA), RWTH Aachen University, Aachen

Sound Design für Dieselfahrzeuge

Sound Design for Diesel Passenger Cars

M. Belluscio, R. Ruotolo

GM Powertrain Europe, Torino

C. Schönherr, G. Schuster

GM Europe, Rüsselsheim

G. Eisele, P. Genender, K. Wolff, J. Van Keymeulen

FEV Motorentechnik GmbH, Aachen

Aktive Schallbeeinflussung am Verbrennungsmotor für Serien-anwendung

Active Sound Design for Combustion Engine Series Applications

M. Fischer, K. Benninger, U. Kassner, M. Klenk, C. Pankiewitz

Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen

T. Blon

Bosch Engineering GmbH, bstatt

Der Neue 1.8 l DI Turbo-Jet Ottomotor von Fiat Powertrain Technologies

The New 1.8 L DI Turbo-Jet Gasoline Engine from Fiat Powertrain Technologies

D. Andriese, E. Comignaghi, G. Lucignano, A. Oreggioni, S. Quinto, D. Sacco

Fiat Powertrain Technologies

Das neue Lenksystem von BMW – Die Integral Aktivlenkung. Eine Synthese aus Agilität und Souveränität

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

The New Steering System of BMW – The Integral Active Steering. A Synthesis of Agility and Sovereignty

M. Wallbrecher, M. Schuster, P. Herold
BMW Group, München

Aktive Hinterachskinematik (AKC) – ein Beitrag zu Fahrdynamik, Sicherheit und Komfort
Active Kinematics Control (AKC) – Improving Driving Dynamics, Safety and Comfort

M. Wiesenthal, H. F. Collenberg
ZF Lemförder GmbH
H. Krimmel
ZF Friedrichshafen AG

Objektivierung des Lenkverhaltens
Objective Assessment of Steering Characteristics

M. Harrer
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach

Vision Systems – Chancen und Grenzen

Vision Systems – Chances and Risks

C. Amsel, G. Florissen
Hella KGaA Hueck & Co.
W. Kessler, K. Talmi
Hella Aglaia Mobile Vision GmbH

V2X Kommunikation

V2X Communication

R. K. Schmidt, T. Leinmüller, B. Böddeker
DENSO AUTOMOTIVE Deutschland GmbH, Eching

Fahrerassistenzsysteme auf der Grundlage intelligenter Navigationssysteme

Driver Assistance System Based on Intelligent GPS/Navigation Systems

A. Etemad, C. Kessler, C. Röss, D. Kuck
Ford Forschungszentrum Aachen

Variable Ventilsteuerung: Konkurrenz oder Ergänzung zur Hybrid-Abgasrückführung?

Variable Valve Timing and Hybrid EGR: Competition or Collaboration?

O. Weber

BorgWarner Inc. D.

Roth, V. Jörgl, P. Keller, B. Yang

Borg Warner Engine Systems Groups

Vergleichsstudie hinsichtlich Niedertemperaturverbrennung zwischen einer kurzen Hochdruck-AGR-Strecke ohne Kühler und einem System mit variablem Ventilhub und variabler Öffnungsdauer

Comparative Study in LTC Combustion between a Short HP EGR Loop without Cooler and a Variable Lift and Duration System

G. Bression, P. Pacaud, D. Soleri, J. Cessou

IFP France

D. Azoulay

Renault Powertrain Division, France
> N. Lawrence
> Mechadyne, UK

L. radoux, N. Guerass

Delphi Diesel Systems, France

“Clean-Diesel” Pkw Motorenkonzept für niedrigste CO₂-Werte und Emissionen

Advanced Clean-Powerful HSDI Diesel Engine Concept for Lowest CO₂ and Emission Requirements

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

M. Lamping, A. Kolbeck, T. Körfer
FEV Motorentechnik GmbH, Aachen
D. Adolph, T. Schnorbus, S. Pischinger
Institute for Combustion Engines, RWTH Aachen University, Aachen
S. Moroz
Valeo Engine Cooling, La Verrière, France

Zahnriemen oder Kette – Studie zum CO₂-Sparpotenzial im Steuertrieb
Belt vs. Chain – Study on the Potential for CO₂-Saving by the Timing Drive
C. Tiemann, J. Dohmen, C. Steffens, S. Wedowski
FEV GmbH, Aachen
R. Walter
Gates GmbH, Aachen
H. Schulte
ContiTech, Hannover
T. Di Giacomo
Dayco, Chieti Scalo

Ein 450cm³ Hochleistungsmotor für eine Sportenduro – ein Multitalent zwischen
Zulassungsfähigkeit und Sparteinsatz
*A 450cc High Performance Engine for a Sport Enduro Motorcycle – Both Ready to Compete
and Street Legal*
C. Landerl, J. Miritsch, F. Jäger, M. Theobald
BMW Motorrad, München

Entwicklung und Erprobung neuartiger variabler Ventiltriebs-Mechanismen
Design and Testing of Some Novel Variable-Valve-Actuation Mechanisms
B. Gecim, M. Raghavan
General Motors Corporation

Powernet Profiling – Eine Methode zur Entwicklung sicherer Energiebordnetze
Powernet Profiling – a Method for the Development of Reliable Vehicle Powernets
S. Mathar, T. Viscido, M. Lammermann
fka mbH, Aachen

Herausforderung Safety: Sicherheit durch neue Prozesse und Methoden
The Challenge of Safety: Safety by Means of New Processes and Methods
T. Weinberg
Ludvik Mikrocontroller GmbH & Co. KG, Dortmund

Bordnetzvalidation in frühen Phasen der Entwicklung durch automatisierte Labortests
Konzepte und Erfahrungen bei FlexRay™ Controller- und Cluster-Tests
*Early Phase Network Validation by Means of a Fully Automated Hardware Test Bench
FlexRay™ Controller and Cluster Test Concepts and Experiences*
W. Mickisch
TÜV NORD IFM, Essen, München

Modellbildung und Simulation im Entwicklungsprozess elektro-mechanischer Lenksysteme
*Modelling and Simulation in the Development Process of Electromechanical Steering
Systems*
C. Dannöhl, S. Müller, W. Lebrecht
BMW Group, München
H. Ulbrich
Lehrstuhl für Angewandte Mechanik, Technische Universität München

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

Entwicklung einer Methode zur energetischen Analyse und Bewertung von Lenksystemen in Kundenhand

Analysis and Evaluation of the Energy Consumption of Power Steering Systems under Day-to-Day Driving Conditions: Methodology Development and Application

E. Wenzel

Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik, Technische Universität München

Neue Gestaltungsmöglichkeiten mit dem innovativen Stahlgehäuse für hydraulische Zahnstangenlenkungen

New Design Options with the Innovative Steel Housing for Hydraulic Rack&Pinion Steering Gears

P. Hein

edrive Steering GmbH, Wülfrath

Nutzergerechte Eingriffstrategien für ein aktives Gefahren-bremssystem

Strategies for User Friendly Intervention of an Active Emergency Braking System

G. Nitz, P. Zahn

BMW Group Forschung und Technik, München

Das Teilprojekt Integrierte Querführung zur Halbzeit der deutschen Forschungsinitiative

AKTIVE

The Subproject Integrated Lateral Assistance at Half Time of the German Research Initiative

AKTIVE

T. Giebel, T. Eigel, J. Jerhot, C. Semmler

Volkswagen AG, Group Research, Vehicle and Electronics, Wolfsburg

Simulationsmethoden zur Evaluierung und Verifizierung der Funktion, Güte und Sicherheit von Fahrerassistenzsystemen

Simulation Methods to Evaluate and Verify Functions, Quality and Safety of Advanced Driver Assistance Systems

J. Henning, B. Schick, B. Klein-Ridder, M. zur Heiden

IPG Automotive, Karlsruhe

Aufladetechnik für Downsizing von abgas-armen Serienmotoren

Turbo System Technology for Downsized High Volume Engines with PZEV Capability

H. Björnsson, L. Johansson

Volvo Car Corporation, Gothenburg

Downsizing am Beispiel eines 1,2 l 3-Zylindermotors

Downsizing - Realized with a 1.2 l 3-Cylinder Engine

V. Korte, H. Blaxill, G. Lumsden, D. Hancock

MAHLE Powertrain Ltd.

Zylinderkopf mit integriertem Abgaskrümmen als Beitrag zu ottomotorischen Downsizing Konzepten

Cylinder Head Integrated Exhaust Manifold IEM Applied for Gasoline Downsizing Concepts

D. Borrmann, K. Kuhlbach, R. Friedfeldt, J. Mehring, R. Fritsche

Ford Werke GmbH, Research & Advanced Gasoline Powertrain Europe

Auslösemechanismen und Einflussfaktoren auf Vorentflammungs-Phänomene an hoch aufgeladenen Ottomotoren

Release Mechanisms and Influencing Variables on Preignition Phenomena of Highly Boosted SI Engines

P. Hofmann, M. Kieberger, B. Geringer

Technische Universität, Wien

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

J. Willand, C. Jelitto
VOLKSWAGEN AG Konzernforschung, Wolfsburg

Ein Voraussage-Algorithmus zur Sicherstellung des Wärmeschutzes für ein Diesel-
Abgasnachbehandlungssystem

*A Predictive Algorithm to ensure Thermal Protection for a Diesel Exhaust Gas
AfterTreatment Device*

Y. Yacoub, A. Dubkov, D. Röttger, B. Carberry
Ford Forschungszentrum Aachen

Kraftstoffverbrauchsminimierung für zukünftige Abgasnachbehandlungssysteme durch
angepasste Auslegung und intelligente Regelungskonzepte

*Fuel Penalty Minimization of Future Exhaust Aftertreatment Systems Due to Tailored Layout
and Intelligent Control*

A. Wiartalla, C. Severin, T Körfer
FEV Motorentechnik GmbH

B. Holderbaum

Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen (VKA), RWTH Aachen University

Der neue 2,0l TDI-Motor von VOLKSWAGEN zur Erfüllung niedrigster Abgasgrenzwerte in
Europa

*The New 2,0l TDI-Engine from VOLKSWAGEN to Master Lowest Emissionstandards in
Europe*

R. Dorenkamp, J. Hadler, F. Rudolph, F. Bühren, T. Düsterdiek, V. Gehrke, M. Kösters, R.
Kuiken, T. Schütte

VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Die Denoxtronic® für PKW von Bosch

The Bosch Denoxtronic™ for Passenger Cars

H.-P. Frisse, T. Lengenfelder

Robert Bosch GmbH, Stuttgart

Das nachhaltige Automobilunternehmen - oder das Comeback des Elektroautos

The Sustainable Car Company – Or the Comeback of the Electric Car

G. Sticher, D. Rizoulis

The Boston Consulting Group, München

Auswirkungen der CO₂-Reduktion auf die Automobilindustrie

The Impact of Reducing Carbon Emission on the Global Automotive Industry

J. P. Korthals, R. Heuss, C. Malorny

McKinsey & Company, Germany

Wasserstoff – Die Zukunft CO₂-optimaler Transportlösungen

Hydrogen – The Answer to our Prayer for Low Carbon Transport?

A. Neumann, I. Kershaw, J. Vinke

Ricardo Strategic Consulting GmbH, München

Powertrain 2020: Wie Elektrofahrzeuge die Industriestruktur verändern können

Powertrain 2020: How EV's may Change the Structure of the Automotive Industry

W. Bernhart, M. Valentine-Urbschat

Roland Berger Strategy Consultants GmbH, Stuttgart/München

Die Integration des Kinetic™ Antiwank Systems mit semiaktiver Dämpfung: Die Kombination
von hervorragendem Fahrverhalten mit verbessertem Komfort

*The Integration of the Kinetic™ Anti-Roll System with Semi-Active Damping: Combining
Superior Handling with Improved Comfort*

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

K. Reybrouck, P. Boon, J. Taylor, B. Vandersmissen
Tenneco Ride Control

Merkmale Elektro-Hydraulischer und Elektro-Mechanischer Wankstabilisierungssysteme der Zukunft

Criteria's of Future Electro-Hydraulic and Electro-Mechanical Roll Control Systems

D. Nissing

TRW Automotive GmbH, Düsseldorf

Fahrkomfortoptimierung durch den Einsatz vernetzter Luftfederungssysteme

Ride Comfort Optimization Using Interlinked Air Suspension Systems

F. Wolf-Monheim

Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Aachen

M. Seemann, M. Schommer

Ford Werke GmbH, Köln

Forschungsgesellschaft rafffahrwesen mbH Aachen (fka), Aachen

Wankstabilisierung für zukünftige Premiumfahrzeuge

Active Roll Stabilisation for Further Premium Cars

M. Becker

Dr.-Ing. h. c. F. Porsche AG, Weissach

Das Audi Ultra Low Emission System: Anforderungen an Entwicklung und Systemintegration

The Audi Ultra Low Emission System: Requirements for Development and System Integration

G. Middelhauve, A. Meister, J. Halbei

AUDI AG, Ingolstadt

Holistische Funktionsentwicklung im Fahrwerk – automatisiert vom Modell zum Seriensteuergerät

Holistic Chassis Function Development – An Automated Process from the Model to the ECU

A. Arenz, W. Richter

Volkswagen AG, Wolfsburg

S. Potrykus

IAV GmbH, Gifhorn

Anforderungen an eine funktionale Gesamtfahrzeugsimulation für die Fahrzeugauslegung bezüglich Fahrverhalten und Fahrsicherheit

Requirements of a Functional Vehicle Simulation Regarding Driving Behaviour and Driving Safety

H. Brauner

Daimler AG

B. Heppner

ETAS GmbH

Potenziale der Vernetzung von Antrieb, Fahrwerk und Lenkung im NKW

Networking Potentials of Driveline, Chassis and Steering in Commercial Vehicles

U. Wohanka, M. Wolff; D. Wolf, O. Weinmann

ZF-Friedrichshafen AG

R. Greul

ZF Lenksysteme GmbH

M. Doppernas

ZF-Sachs AG

F. Langhorst

ZF-Lemförder GmbH

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

M. Fenzl
ZF-Passau GmbH

Neue Motoren mit Benzindirekteinspritzung für den Carrera
New Engines with Direct Fuel Injection for the Carrera
M. Kerkau, T. Wasserbäch, H.-J. Neußer, R. Schmidt, F. Maier
Dr.-Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach

Der neue 2.0L TFSI mit Audi Valvelift System für den Audi A4 – die nächste Generation der Audi Turbo FSI Technologie
The New 2.0L TFSI with the Audi Valvelift System for the Audi A4 – The next Generation of the Audi TFSI Technology
R. Wurms, R. Budack, J. Böhme, R. Dornhöfer, A. Eiser, W. Hatz
Audi AG, Ingolstadt

Der neue BMW 8-Zylinder Ottomotor mit Direkteinspritzung und Twin Turboaufladung – EfficientDynamics im Hochleistungssegment
The New BMW 8-Cylinder Petrol Engine with Direct Injection and Twin Turbo Charging – EfficientDynamics in the High Performance Segment
H. Fischer, K. Hirschfelder, T. Brüner, U. Hoyer
BMW Group, München

Keramischer Heißfilmsensor zur Abgasmassenstrommessung in automotiven Anwendungen
Ceramic Hot Film Sensor for Exhaust Gas Mass Flow Measurements in Automotive Applications
H. Dismon, K. Grimm, A. Tönnemann, S. Nigrin
Pierburg GmbH, Neuss
K. Wienand, M. Muziol
Heraeus Sensor Technology GmbH, Kleinostheim

Emissionsbasierte Prozessregelung am Nutzfahrzeug-Dieselmotor
Emission Based Process Control on a Heavy Duty Engine
E. Stöling, J. Seebode, R. Gratzke, K. Behnk, F. Aydin
IAV GmbH, Gifhorn

Technologiekonzept von DEUTZ zur Einhaltung der Grenzwerte der Abgasstufe US EPA Tier 4 und EU Stufe IV für Motoren in Mobilien Arbeitsmaschinen
Legislation US EPA Tier 4 and EU Stage IV for Engines used in Non-Road Mobile Machinery
H. Bülte, H.-J. Schiffgens, P. Broll, W. Beberdick
DEUTZ AG, Köln

Regelungsansatz für komfortable Lastschaltungen im Hybridgetriebe – ML 450 Hybrid
Control Approach for Comfortable Power Shifting in Hybrid Transmissions – ML 450 Hybrid
S. Saenger Zetina, K. Neiß
Daimler AG, Hybrid Development Center, Troy Michigan USA

Hybridbetriebsstrategien mit elektronischem Horizont – ein Gemeinschaftsprojekt von Daimler, Volkswagen und ika
Hybrid Operating Strategies with Electronic Horizon – a Cooperative Project of Daimler, Volkswagen and ika
F. Töpler
Institut für Kraftfahrwesen ika, RWTH Aachen University
P. Antony, S. Langhammer
Daimler AG
R. Kube, S. Köhle
Volkswagen AG

17. Aachener Kolloquium 2008

17. Aachener Kolloquium 2008

Nichtkornorientiertes (NO-) Elektroband zur Herstellung von elektrischen Antrieben bei Kraftfahrzeugen

Non Grain Oriented (NGO-) Electrical Steel Sheet for Electrical Vehicle Drives

M. Tietz, K. Telger, A. Basteck

ThyssenKrupp Steel AG, Duisburg

Die methodische Entwicklung von störmoment-reduzierten ange-triebenen Vorderachsen

Methodic Development of Driven Front Suspensions for Reduced Steering Disturbances

M. Frantzen, M. Simon, T. Gerhards, W. David, F. Wolf-Monheim, P. van der Jagt

Ford Forschungszentrum Aachen GmbH

Von FWD zu AWD: Hinterachsentwicklung in 20 Monaten

From FWD to AWD: Rear Axle Development in 20 Months

M. Leiding, T. Kuhnt, K. Heidsieck

ZF Lemförder GmbH, Lemförde

J. Westerberg

Saab Automobil AB, Trollhättan

Ein Realtool zur Fahrwerkentwicklung

A Realtool for Chassis Development

K. Vosteen

ATP Automotive Testing Papenburg GmbH

Integrale Sicherheit – ein ganzheitlicher Ansatz für die Fahrzeugsicherheit

Integrated Safety – a Holistic Approach for Vehicle Safety

C. Domsch, W. Huber

BMW Group, München

Entwurfsaspekte verteilter Regelsysteme im Kraftfahrzeug

Design Aspects of Distributed Control Systems in the Automotive Domain

K. Schmidt, S. Reichelt, A. Baudisch

Audi Electronics Venture GmbH, Ingolstadt

F. Gesele

AUDI AG, Ingolstadt

N. Seidler

TTTech, Wien

M. Saeger

ika – Institut für Kraftfahrwesen, Aachen

K. Reif

Berufsakademie Ravensburg, Friedrichshafen

Funktionskonzept für die aktive und passive Sicherheit

Concept for Active and Passive Safety Functions

J. Happe, M. Feser

Continental, Regensburg

J. Diebold

Continental, Frankfurt

FAW's Energie- und Umweltstrategie im technologischen Fortschritt

FAW's Energy and Environment Strategy and Core Technology Route

Dr. Jun Li

Director R&D Center / Director R&D Center

FAW Group

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Industrie und Politik: Gemeinsam für das Automobilland Nordrhein-Westfalen
Industry and Policy: Together for the Automotive-Region North Rhine-Westphalia
Ministerin Christa Thoben
Ministerin für Wirtschaft, Mittelstand und Energie in NRW
Minister for Economic Affairs and Energy in the State of NRW

Marktorientierte Antriebstechnik von Volkswagen
Market-Driven Powertrain Technology from Volkswagen
Dipl.-Ing. Wolfgang Hatz
Leiter Konzernentwicklung Aggregate / *Head of Group Powertrain Development*
Volkswagen AG

Notwendige Fortschritte in der Antriebsstrangentwicklung zur nachhaltigen Mobilität mit Hybridtechnologie
Powertrain Approach for Sustainable Mobility with Hybrid Technology
Koei Saga
Leiter Hybridentwicklung / *Head of Hybrid Development*
Toyota Motor Corporation

Technologietrends in der Nutzfahrzeugentwicklung – Energieeffizienz, Emissionen und CO₂
Commercial Vehicle's Engineering Roadmaps: Energy Efficiency, Emissions and CO₂
Dr.-Ing. Karl Viktor Schaller
Mitglied des Vorstandes / *Member of the Board Management*
MAN Nutzfahrzeuge AG

Neue V-Motoren mit Benzindirekteinspritzung und VarioCam Plus-Technologie
New V-Engines with Direct-Fuel-Injection and VarioCam Plus-Technology
S. Knirsch, H.-J. Neußer, M. Kerkau
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Der neue R4 - 2,0L TFSI-SULEV-Motor von Audi
The New R4 - 2.0L TFSI-SULEV Engine from Audi
C. Eiglmeier, B. Pfalzgraf, J. Helbig, S. Adam, M. Grigo,
R. Dornhöfer, A. Eiser
Audi AG

Effiziente Dynamik mit den BMW 4-Zylinder Motoren von der 1er bis zur 5er Baureihe
The Efficient Dynamics Strategy with the New BMW 4-Cylinder Engines from the 1 Series to 5 Series Vehicles
D. Kannenberg, F. Kessler, H. Steyer, M. Schleich, A. Knaut
BMW AG

Verbesserung der thermischen Dauerhaltbarkeit von Lean NO_x-Katalysatoren durch Einsatz neuartiger Metallträger
Notable Improvement of Thermal Durability for Lean NO_x Catalysts by Application of New Metal Substrate
M. Kaneeda, H. Iizuka, K. Higashiyama
Hitachi Ltd.
T. Mukai, K. Ito
Babcock-Hitachi K.K.
H. Hosoe, M. Sakanushi, K. Tokushima, T. Nishiyama

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Honda R&D Co. Ltd., S. Konya, Nippon Steel Corporation

Untersuchungen zur Dauerhaltbarkeit von NOx-Nachbehandlungssystemen für Dieselmotoren

Study into the Durability of NOx Aftertreatment Systems for Diesel Engines

F. Rohr, I. Grißtede, W. Müller, T. Kreuzer, U. Göbel

Umicore AG

Cordierit und fortschrittliches Regenerationsmanagement: Der Bosch-Ansatz für eine neue DPF-System Generation

Cordierite and Advanced Regeneration Control: The Bosch Approach for a New DPF-System Generation

C. Becker, B. Reinsch, M. Strobel, H.-P. Frisse

Robert Bosch GmbH

Die Entwicklung eines Vollhybrid-Fahrzeugs mit Dieselmotor für sehr niedrige CO₂-Emissionen

The Development of a Diesel Full-Hybrid Vehicle for Very Low CO₂ Emission

J. McLaggan

Ricardo Consulting Engineers Ltd.

Das Hybridkonzept von Porsche

The Porsche Hybrid Concept

L. Spiegel, D. Kraxner, H.-J. Neußer

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

BMW-Förderprojekt „HYBOB“: Von der Motivation bis zum technischen Konzept eines diesel-elektrischen Hybrid-Stadtbusses mit seriellem Antriebsstrang

BMW Project „HYBOB“: Motivation and Realisation of a Serial Hybrid Concept for a City Bus

B. Sauer

DaimlerChrysler Buses EvoBus GmbH

Karosserieleichtbau als Baustein einer CO₂-Reduzierungsstrategie

Contribution of Lightweight Car Body Design for CO₂ Reduction

M. Goede

Volkswagen AG

Entwicklung einer belastungsangepassten IHU-B-Säule

Development of a Load Adjusted Hydroformed B-Pillar

R. Henn

Institut für Kraftfahrwesen, RWTH Aachen

M. Urban

Institut für Bildsame Formgebung, RWTH Aachen

Anforderungen an neue Karosseriewerkstoffe aus Sicht eines Automobilherstellers

Requirements for New Car Body Materials from the Perspective of an Automobile Manufacturer

J. Staeves

BMW AG

Licht muss dorthin, wo es benötigt wird: Lichtbasierte Fahrerassistenzsysteme der Zukunft

Light has to go Where it is Needed: Future Light Based Driver Assistance Systems

G. Florissen, C. Amsel, T. Könning

Hella KGaA Hueck & Co.

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Lichtbasierte Fahrerassistenzsysteme: Gestaltung und Bewertung im Hinblick auf Akzeptanz und Kundennutzen

Lighting Based Driver Assistance Systems: Design and Evaluation with Regard to Customer's Acceptance and Benefit

M. Böhm

Universität Paderborn

J. Locher

Hella KGaA Hueck & Co.

Realisierung eines Parkassistenten basierend auf Motion-Stereo

A Motion Stereo Based Parking Assistant

E. Wahl, T. Strobel, A. Russ, D. Rossberg

BMW AG

R.-D. Therburg

Thecon, Liebenburg

Der neue 2,0L 4V TDI mit Common Rail – Moderne Dieselsechnologie von Volkswagen

The New 2.0L 4V TDI with Common Rail – State-of-the-Art Diesel Technology from Volkswagen

F. Rudolph, J. Hadler, H.-J. Engler, S. Röpke

Volkswagen AG

Neuer zweistufig aufgeladener 4-Zylinder Dieselmotor von BMW

New BMW 4-Cylinder Diesel Engine with Dual Stage Turbocharging

W. Mattes, P. Nefischer, N. Praschak, F. Steinparzer

BMW Motoren GmbH

Der neue Toyota 4,5L V8 Dieselmotor

The New Toyota 4.5L V8 Diesel Engine

N. Iyoda, H. Suzuki,

Toyota Motor Corporation, Japan

T. Ito, H. Matsumoto, T. Oto

Toyota Industries Corporation

Der neue 1,6L Diesel Motor: Hyundai/Kia Motors starker Einstieg ins C-Klasse Segment

The New 1.6L Diesel Engine: A Strong Entry for Hyundai/Kia Motors' C-Segment Vehicles

Y.-H. Chi, B.-S. Shin, H.-W. Lee, S.-Y. Kwak, K.-J. Yoon

Hyundai Motor Company

P. Zelenka, J. Grimm

Hyundai Motor Europe Technical Center GmbH

Untersuchung zur optimierten Auslegung von Ottomotoren in Hybrid-Antriebsträngen

Optimized Layout of Gasoline Engines for Hybrid Powertrains

J. Seibel, S. Pischinger

VKA, RWTH Aachen

Experimentelle und numerische Untersuchung der Selbstzündungsmechanismen für einen HCCI-Benzinbetrieb

Experimental and Numerical Investigation of Auto-Ignition Mechanisms for a Gasoline HCCI Mode

W. Sauter, S. Hensel, U. Spicher, A. Schubert, R. Schießl, U. Maas

Universität Karlsruhe

16. Aachener Kolloquium 2007

Experimentelle Untersuchung und mathematische Modellierung der NO_x-Minderung an Speicherkatalysatoren in sauerstoffreichen Abgasen
Experimental Investigation and Mathematical Modelling of NO_x-Abatement with NO_x-Storage Catalysts in Lean Exhaust Gas

V. Schmeißer, G. Eigenberger
Universität Stuttgart

J. Koop, O. Deutschmann
Universität Karlsruhe

Der Einfluss der Ölalterung auf das Verschleißverhalten der Tribosysteme im Verbrennungsmotor
The Influence of Lubricant Degradation on the Wear of the Tribo Systems in an Internal Combustion Engine

H. Schwarze, L. Brouwer
TU Clausthal

G. Knoll, F. Schlerege
Uni Kassel

M. Kopnarski, S. Emrich
TU Kaiserslautern

X-by-Wire im Automobil: Von der Electronic Wedge Brake zum eCorner
X-by-Wire in the Automobile: From the Electronic Wedge Brake to the eCorner

B. Gombert
Siemens VDO Automotive AG

Hybride Antriebsstrukturen für Gegengewichtstapler
Hybrid Drive Trains for Counter-Balanced Fork Lift Trucks

P. Scheunemann, J. Tödter
STILL GmbH

Möglichkeiten zur Reduktion der CO₂-Emissionen am Beispiel eines Kompaktklasse Pkw
Potentials for Reducing the CO₂ Emissions in a Compact Class Passenger Car

M. Espig, J.-W. Biermann
Institut für Kraftfahrwesen, RWTH Aachen

Entwicklungskriterien, Analysemethoden und Beurteilung der Leistungsverzweigungen im Antriebsstrang, beispielhaft erklärt am TWO-Mode Hybridantrieb von DaimlerChrysler
Design Criteria, Methods of Analysis, and Evaluation of Powersplit Transmissions Explained through Examples of Daimler-Chrysler's TWO-Mode Hybrid Application

B. Kaehler, K. Kersting
DaimlerChrysler AG, Hybrid Development Center, Troy, USA

M. Brouwer
Institut für Kraftfahrwesen, RWTH Aachen

Dr.-Ing. Thomas Christ
BMW Group, Hybrid Development Center, Troy, USA

Phs-ultraforms: Innovation bei voestalpine
Phs-ultraforms: Innovation by voestalpine

J. Faderl, K. Radlmayr, T. Manzenreiten, D. Hartmann, G. Brugger
voestalpine GmbH

Karosseriebau mit Aluminiumblech – Neue Lösungen für den kosten-effizienten Leichtbau
Car Body Design with Aluminium Sheets – New Solutions for Cost-Efficient Lightweighting

P. Furrer
Novelis AG

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Konzepte für Stahlleichtbau
Concepts for Steel Lightweight Design
L. Patberg, O. Hoffmann
ThyssenKrupp Steel AG

Zukünftige Möglichkeiten von Aluminiumblechen für die Automobil-Karosserie
Future Options of Aluminium Sheets for Body in White Applications
J. Hein
Alcan Specialty Sheet

Wertanmutung- und verteilung bei sichtbaren Elektronik-Bauteilen im Fahrzeuginnenraum
Value Perception and Distribution of Visible Electronic Components in Automotive Interior
H. Kirchhof
Johnson Controls GmbH

Neue Anzeigetechnologien für Fahrerassistenzsysteme
New HMI Technologies for Driver Assistance Systems
W. Rieger, M. Heimrath
BMW AG

Smart Textiles im Automobil
Smart Textiles in the Automobile
T. Gries, N. Zimmermann
Institut für Textiltechnik, RWTH Aachen

Erfahrungen zur ergonomischen Gestaltung von Assistenzsystemen
Experience by the Ergonomic Layout of Assistance Systems
H. Bubb
Technische Universität München

Dieselmotor oder Hybridantrieb – was ist das bevorzugte Antriebs-system der Zukunft?
Diesel Engine or Hybrid System – What is the Preferred Propulsion System of the Future?
U. Grebe, J. Maguire, J. Pinson
General Motors Corporation, Pontiac, USA
M. Cisternino
General Motors Powertrain Europe, Turin, Italien

Die Elektrifizierung des Antriebsstranges – Ist die Batterie der Tod der Brennstoffzelle?
The Electrification of the Powertrain System – Is the Battery the Death of the Hydrogen Fuel Cell?
W. Steiger, I. Scholz, A. Riemann
Volkswagen AG

Chevrolet Tahoe und GMC Yukon Hybrids – Integration von Fahrzeug- und Powertrain-Technologien zur Verbesserung des Kraftstoff- verbrauchs und der Fahrleistungen
Chevrolet Tahoe and GMC Yukon Hybrids Integrating Vehicle and Powertrain Technologies to Achieve Fuel Economy and Performance
L. Nitz
GM Powertrain

Der BMW Boxermotor für den Sparteinsatz – Herausforderungen an die Technik bei traditionellen Konzeptmerkmalen
The BMW Flat Twin Engine for Racing Purposes – A Challenge to Technology Keeping up with Traditional Features
C. Landerl, J. Miritsch, G. Mittler, J. Post
BMW Motorrad

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Der neue 1,8L TFSI von Audi im Längseinbau für den Audi A4 und A5
The New 1.8L TFSI from Audi, Longitudinally Installed for the Audi A4 and A5
M. Jung, A. Eiser, J. Böhme, G. Fröhlich, H. Müller
Audi AG

Die überarbeiteten Otto-Antriebe des MINI
The Revised Petrol Drive Trains for the MINI
M. Bollig, C. Breitfeld, F. Kessler, J. Schopp, P. Müller, G. Kiesgen
BMW AG

Die Entwicklung vernetzter Funktionen im hybriden Antriebsstrang
Development of Distributed Functions in Hybrid Power Trains
W. Bohne, A. Pöntenstein, I. Bravo
BMW Hybrid Technology Corporation
M. Jung
BMW AG

Audi Drive Select–individualisierbares Fahrerlebnis im neuen Audi A4
Audi Drive Select – Individual Drive Experience in the New Audi A4
R. Schwarz, A. Biesalski
Audi AG

Wege zum Drive-by-Wire–Strategie für kundenorientierte Innovationen?
Road to Drive-by-Wire–Strategy for Customer-Oriented Innovations?
G. Spiegelberg, T. Gallner, K.-P. Schneider
Siemens VDO Automotive AG

CAE basierende Strukturauslegung zur Sicherstellung der Crash-eigenschaften
CAE Based Design of Car Body to Ensure Crash Properties
X. Wang
Audi AG

Lebensdauerabschätzung von geschweißten Strukturen basierend auf Knotenkräften
Fatigue Assessment of Welded Structures Based on Nodal Forces
K. Hofwimmer, C. Gaier, H. Dannbauer
Magna Powertrain
S. Zhang, R. Eppler, H. Hempel
DaimlerChrysler AG

Probleme und Lösungsmöglichkeiten bei der Finite Elemente Simulation von schlagartig beanspruchten Kunststoffbauteilen im Fahrzeuginnenraum
Problems and Possible Solutions in Finite Element Simulation of Impact Loaded Plastic Parts in Interior Applications
M. Franzen
Ford Forschungszentrum Aachen GmbH

Car Innovation 2015 - Executive Summary of Oliber Wyman's "Car Innovation 2015" Study
J. Dannenberg, J. Burgard, O. Wyman
Mercer Management Consulting GmbH

Technologiepotentiale und Herausforderungen von Automobilstandorten vor dem Hintergrund des globalen Wettbewerbs
Technological Chances and Challenges of Automotive Locations Facing Global Competition
I. Olschewski
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen
A. Freialdenhoven, Institut für Kraftfahrwesen, RWTH Aachen

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Aufbau von F&E in Schwellenländern – Erfahrung in der Automobil-industrie
Buildup of R&D in Emerging Countries – Experiences in the Automotive Industry
C. Schulz, M. Lauritzen, S. Sha
McKinsey & Company, Inc.

MAHLE CamInCam, die neue Lösung für variable Ventilsteuerzeiten
MAHLE CamInCam, the New Option for Variable Valve Timing
F. Schneider, M. Lettmann
Mahle Ventiltrieb GmbH

Die neue Toyota Ventilsteuerung für variable Steuerzeiten und Hub
The New Toyota Variable Timing and Lift System
K. Shimizu, N. Fuwa, Y. Yoshihara, K. Hori
Toyota Motor Corporation

Eine neue Zylinderabschaltung von FEV und Mahle
A New Cylinder Deactivation of FEV and Mahle
S. Lauer, M. Rebbert, G. Kreusen
FEV Motorentechnik GmbH
A. Loch, C. Koolmann, H. Hoffmann
Mahle International GmbH

Niedrige CO₂-Emissionen und Fahrspaß – ein Widerspruch?
Low CO₂ and Fun to Drive – a Contradiction?
P. Kapus, G. Fraidl, M. Neubauer
AVL List GmbH

Gasoline Compression Ignition – aus den Forschungslabors in die Anwendung
Gasoline Compression Ignition – from Research Lab to Practical Application
C. Jelitto, J. Willand, J. Jakobs
Volkswagen AG
O. Magnor, M. Schultalbers, E. Millich
IAV GmbH

Das Verbrauchskonzept CAI – Verbrennung und Regelung für das CAI-Brennverfahren mit BDE-Technologie und vollvariablem Ventiltrieb
The Efficient Gasoline HCCI (CAI) Concept – Combustion and Controls of Gasoline HCCI with GDI Technology and Fully Variable Valve Train
A. Kulzer, J.-P. Hathout, C. Sauer, W. Fischer, R. Karrelmeyer, A. Christ
Robert Bosch GmbH

Emissionspotenziale zukünftiger Diesel-Einspritzsysteme
Emission Potentials of Future Diesel Fuel Injection Systems
J. Schommers, H. Breitbach, M. Stotz, M. Schnabel
DaimlerChrysler AG

Erkennung der realen Einspritzzeiten im Dieselmotor aus dem Druckverlauf in zylinderindividuellen Kraftstoffspeichern und die Möglichkeit zum Online-Ausgleich des Injektor-Langzeitverhaltens
Identification of Real Diesel Engine Injector Timing from Indicated Cylinder Specific Fuel Pressure Data and Resulting Possibilities to Adjust the Long-Time Injector Performance
M. Hehle, G. Schmidt, R. Speetzen, A. Kloos, M. Walder
MTU Friedrichshafen GmbH

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Verbrennungsgeregeltes Motormanagement für direkteinspritzende Dieselmotoren
Combustion Control for Diesel Engines with Direct Injection
J. Jeschke, M. Henn, T. Lang, J. Wendt, H.-G. Nitzke, D. Mannigel
Volkswagen AG

Bewertung von Beinverletzungsrisiken von Fußgängern bei einer Kollision mit modernen Fahrzeugfronten
Assessment of Lower Leg Injury Risks of Pedestrians in a Collision with Modern Car Fronts
O. Zander
BASt – Bundesanstalt für Straßenwesen

Aktuelle Gesetzesdiskussionen zum Thema Fußgängerschutz
Current Discussion on Legislation Relating to Pedestrian Safety
T. Kinsky
General Motors Europe Engineering / Adam Opel GmbH

Sicherheit ungeschützter Verkehrsteilnehmer im Rahmen des APROSYS-Projektes
Vulnerable Road User Safety in APROSYS
R. Hardy
Cranfield Impact Centre Ltd.

Total Cost of Ownership (TCO) - Erschließung signifikanter Umsatzpotenzialen im Downstream-Geschäft
Total Cost of Ownership (TCO) - Door Opener to Downstream Revenue
A. Neumann, E. Kellershof, S. Feldmann
Ricardo Strategic Consulting GmbH

Das Unmögliche möglich machen – Profitable Geschäftsmodelle für Low-Budget-Fahrzeuge
Making the Impossible Happen – Profitable Business Models for Low Budget Cars
W. Bernhart, N. Dressler
Roland Berger Strategy Consultants GmbH

Strategische Herausforderungen an die IT-Landschaft der Automobilhersteller
Strategy Challenges for the IT-Landscape of Automotive OEMs
M. Hecker
The Boston Consulting Group GmbH

Herausforderungen an moderne Common Rail Einspritzsysteme beim Einsatz weltweiter Kraftstoffe
The Challenges of Worldwide Fuels on Modern Diesel Common Rail Systems
D. Schoeppe, G. Hardouin, F. Monnier, A. Rossi, S. Zuelch, P. Lacey, V. Lafon, A. Orlovic
Delphi Corporation

ABC-Brennverfahren für Alkoholkraftstoffe – Herausforderungen und Möglichkeiten
ABC-Alcohol Based Combustion Engines – Challenges and Opportunities
K. Bergström, H. Nordin, C. D Marriott, A. Königstein, A. Wiles
General Motors Powertrain GmbH

Anforderungen moderner Brennverfahren an zukünftige Kraftstoffe
New Combustion Modes – What Impact on Fuel Formulation?
X. Montagne
IFP

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Einfluss von hochkonzentriertem Ethanol auf Kaltstartverhalten und Emissionen von Ottomotoren

Effect of High Concentration Ethanol on SI Engine Cold Startability and Emissions

T. Kawai, T. Tsunooka, F. Chiba, H. Uda, Y. Sonoda

Toyota Motor Corporation

Integration von Prozess- und Struktursimulationen bei Gussteilen

Integration of Process and Structural Simulation in Castings

B. McClory, P. Crepeau, I. Mashal

General Motors Corporation

Umschmelzen – lokale Optimierung der Mikrostruktur von Kolbenwerkstoffen für höchste Spannungen und Temperaturen

Remelt – Microstructure Modification of Piston Materials for Highest Stresses and Temperatures Conditions

S. Reichstein, S. Kenningley, P. Konrad, F. Dörnenburg

Federal Mogul GmbH

Zylinderkopfkonzeppte für hohe Spitzendrücke

Cylinder Head Concepts for High Peak Firing Pressures

T. Hamm, H.-J. Ecker, M. Rebbert, M. Grafen

FEV Motorentechnik GmbH

Optimierung von Ausgleichswellensystemen: Ein Beitrag zur CO₂-Reduzierung

Optimization of Balancer Shaft Systems: A Contribution to CO₂ Reduction

P. Solfrank, U. Geiger

Schaeffler KG

Fahrzeuginnengeräuschsimulation VINS als serienentwicklungsbegleitendes Werkzeug

Vehicle Interior Noise Simulation VINS as a Production Vehicle Development Tool

P. Genender, K. Wolff, F. Pichot, G. Eisele

FEV Motorentechnik GmbH

Methode zur gezielten Gestaltung des Mündungsgeräuschs von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor – „Sound-Engineering“ am Beispiel von Sportfahrzeugen

Methodology for the Focused Design of Exhaust Tailpipe Sound for Vehicles with Combustion Engines – Case Study: “Sound Engineering” for Sports Vehicles

D. Rammoser, L. Waibel

Ricardo Deutschland GmbH

Virtueller Powertrain-Entwicklungsprozess bei Mercedes-Benz

Virtual Powertrain Development Process at Mercedes-Benz

R. Weller, A. Waltner, E. Rau, C. Bauer

DaimlerChrysler AG

Modellbasierte Methoden zur Bedatung moderner Steuergeräte: Beispiel Diesel Abgasnachbehandlung

Model-Based Methods for the Calibration of Electronic Control Units: Case Study Diesel Aftertreatment

C. Schönfelder, A. Schloßer

FEV Motorentechnik GmbH

S. Pischinger, J. Hinkelbein

VKA, Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen

G. Sandmann, The MathWorks GmbH

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Anforderungen in der Karosserieauslegung – systematische Umsetzung von Kundenanforderungen in ein technisches Zielsystem

Requests in the Body Development – Methodic Implementation of Customer Properties into a Technical Target System

S. Floek, G. Tokar, S. Wegner – BMW AG

HEATformingTM – Eine neue Technologie um Hohlkörperleitbau zu verbessern

HEATformingTM – A New Technology to Improve Hollow Body Structure Light Weight

P. Amborn, M. Frank – HEATform GmbH

Leichtbau im Strukturbereich – Der Einsatz hochfester, warmverformter Bauteile unter Berücksichtigung von Funktions-, Gewichts- und Kostenzielen

Lightweight Structure Design – The Use of Ultra Highstrength Hotformed Parts under Consideration of Function, Weight and Cost Targets

A. Kröning – Benteler Automobiltechnik Corporation

Luftwiderstand – Eine Halbierung des cw-Wertes erscheint möglich

Aerodynamic Drag – Cutting Drag Coefficient by Half Seems to be Feasible

W.-H. Hucho

Subjektiv-objektiv-Korrelation von Getriebeheulen bei Pkw

Subjective Objective Correlation of Gear Whine at Passenger Vehicles

L. Graeff, J.-W. Biermann

ika - Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

Bremsenakustik in der Fahrzeugentwicklung

Brakes NVH During Vehicle Development

A. Reitz – TRW Automotive GmbH

Untersuchung von Reifenabrollgeräuschen - Vorgehen und Wirkkettenanalyse

Tire Road Noise

G. Koners, M. Hofmann – DaimlerChrysler AG

Modellbildung, Simulation und Validierung von „BOOM“ Geräuschen an einem Pkw-Allrad Antriebsstrang

Modelling, Simulation and Validation of „BOOM“ Noise in a 4-Wheel Drive Passenger Car Driveline

J. Girstmair, H.-H. Pribsch – Acoustic Competence Centre GmbH

M. Kasper – Volkswagen AG

A. Rabofsky – Magna Steyr

T. Ovari – AVL List GmbH

Reduzierung der CO₂-Emissionen eines Turbo-DI-Ottomotors durch gekühlte AGR und optimierte Regelung des Kühlsystems

Reducing the CO₂ Emission of a Turbocharged DI Gasoline Engine by Using Cooled EGR and Optimized Cooling System Control

R. Müller, G. Feldhaus, E. Pantow, S. Edwards – Behr GmbH

T. Finkeldei, R. Trapp – BHTC GmbH

M. Neubauer, P. Kapus – AVL List GmbH

Thermodynamisches Potenzial beim strahlgeführten Brennverfahren für Ottomotoren bei Mercedes-Benz

Thermodynamic Potential of the Spray-Guided Combustion System for Gasoline Engines at Mercedes-Benz

U. Schaupp, D. Bertsch, R. Schaub, W. Schmolla, H. Winter

DaimlerChrysler AG

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Potenziale des strahlgeführten Brennverfahrens in Kombination mit Aufladung
Potentials of Spray-Guided Combustion Systems in Combination with Turbocharging

O. Lang, K. Habermann, A. Sehr

FEV Motorentechnik GmbH

K. Kriebber-Hortmann, M. Thewes – VKA, RWTH Aachen

Strategien zur Einhaltung zukünftiger Emissionsgesetzgebung für Medium-Duty Dieselmotoren

Strategies to Meet Future Emission Legislation for a Medium Duty Diesel Engine

J. Schnitzler, T. Körfer, A. Wiartalla, O. Herrmann, L. Ruhkamp

FEV Motorentechnik GmbH

Ö. Ergen – Ford Otosan

Die Anwendung von Technologien zur Emissionsreduzierung an einem Niedrigemissionsmotor zur Potenzialbeurteilung zukünftiger Systeme für europäische und weltweit harmonisierte Richtlinien

The Application of Emission Control Technologies to a Low Emissions Engine to Evaluate the Capabilities of Future Systems for European and World-Harmonized Regulations

J. May, D. Bosteels

Association for Emissions Control by Catalyst

A. Nicol, C. Such, J. Andersson – Ricardo UK Ltd.

Erfüllung der EEV-Grenzwerte für die Anwendung im Stadtbus mittels kombiniertem DPF-SCR-Abgasnachbehandlungssystem

EEV Compliance in City Bus Applications by Combined DPF+SCR

T. Braun, N. Werquet, M. Kemmner

DaimlerChrysler AG

Charakterisierung des Einflusses verschiedener SCR-Katalysatoren und Trägerstrukturen auf die Effektivität der NO_x-Nachbehandlung von Pkw- und Lkw-Katalysatorkonzepten für die EU VI/US2010 Gesetzgebung

Characterization of Different SCR-Catalysts and Substrate Structures on the Efficiency of the NO_x-Aftertreatment for Passenger Cars and Heavy Duty Truck Catalyst Concepts for EU VI/US2010 Emission Legislation

R. Brück, W. Maus, H. Stock, P. Hirth – Emitec GmbH

U. Tuttlies, G. Eigenberger, U. Nieken – TU Stuttgart

Streben nach „sauberen“ Dieselfahrzeugen: Technologie-Trends für die indische Automobilindustrie

In Quest of Clean Diesel: Indian Automotive: Technology Trends

R. Mahajan, A. Jaura, K. Vairagkar – Mahindra & Mahindra Ltd.

Vorübergehende Korrektur der stationären Emissions und Kraftstoffverbrauchsbilder von Dieselmotoren zur Fahrzeug-Performance Simulation

Transient Correction of Diesel Engine Steady-State Emissions and Fuel Consumption Maps for Vehicle Performance Simulation

A. Vassallo, G. Cipolla, F. Mallamo, V. Paladini

GM Powertrain Europe

F. Millo, G. Mafrici – Politecnico di Torino

Flexibilität der Applikationsentwicklung in Doppelkupplungsgetrieben

Flexibility of Attribute Engineering in Dual Clutch Transmission

F. Casimir – Getrag Ford Transmissions GmbH

16. Aachener Kolloquium 2007

16. Aachener Kolloquium 2007

Das neue Gleichlaufgelenk „countertrack™“ für den Einsatz als radseitiges Festgelenk im Antriebstrang

The New "countertrack™" for the Application as Outboard Fixed Joint in the Drivetrain

W. Hildebrandt, J.-M. Cubert

GKN Driveline Research & Product Development Centre Lohmar

Systematische Betrachtung der Wirkmechanismen mechanischer Systeme zur aktiven Momentenverteilung

Systematic Consideration of the Effective Mechanism of Systems for Active Torque Distribution

A. Sue, T. Böhm, R. Petersen – Volkswagen AG

Aktive Lineartilger zur Geräusch- und Schwingungsreduktion an einem Fahrzeug mit Zylinderabschaltung

Active-Linear-Mass-Absorber Technology for the Reduction of Noise and Vibration at a Cylinder Deactivation Vehicle

T. Rottner, H.-G. Eckel

Vibracoustic GmbH & Co. KG

J. H. Kim

Hyundai Motor Company

C. Klatt

Freudenberg New Technologies

Akustisch optimierte Zusatzmaßnahmen auf einer blasgeformten Motorkapsel

Acoustical Optimized Additional Measure to a Blow-Moulded Encapsulation

C. Völker, M. Filz, M. Hansen

Caracoustics TechConsult GmbH

Substitution von Stahl durch Kunststoff im Automobilbau – Gestaltungsmöglichkeit und Herausforderung in der Fahrzeug- akustik

Plastics as Substitute for Steel in Automotive Engineering – Design Options and Challenge in Vehicle Acoustics

H.-U. Obst, D. Patsouras

Aksys GmbH

Premianspruch und nachhaltige Mobilität – Ein Widerspruch?

Premium Strategy and Sustainable Mobility – A Contradiction?

Dr.-Ing. Klaus Draeger

Mitglied des Vorstandes / Member of the Board Management

BMW AG

Anforderungen an eine moderne Fahrzeuggeneration

Customer Demands for Next Generation Vehicles

Dr.-Ing. Michael Krämer

Leiter Programm-Management E/C-Klasse / Head of Program Management E/C-class

Daimler AG

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Auf gutem Weg: Die nächsten Schritte in die Wasserstoffgesellschaft

On a Good Path: Next Steps into the Aachen Colloquium

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Reitzle

Linde AG

Mit Elektronik und Messtechnik den Verbrauch senken

How to Decrease Fuel Consumption with Electronics and Mechatronics

Dr.-Ing. Klaus Egger

Siemens VDO Automotive AG

Schlüsselfaktoren für erfolgreiche Kooperationen

Key Factors for Successful Cooperations

Dipl.-Ing. Klaus Borgmann

BMW AG

Norbert Lartigue

PSA Peugeot Citroën Group

Quo Vadis Diesel ?

Dr.-Ing. Leopold Mikulic

DaimlerChrysler AG

Die Mechanik des neuen Porsche 6-Zylinder Biturbo-Motors mit Variabler Turbinengeometrie

The Mechanics of the New Porsche 6-Cylinder Bi-turbo Engine with Variable Turbine Geometry

Dipl.-Ing. Stefan Knirsch, Dipl.-Ing. Martin Kerkau, Dipl.-Ing. Michael Beer,

Dipl.-Ing. Erwin Knoll, Dipl.-Ing. Andreas Sterner, Dr.-Ing. Heinz-Jakob Neußer

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Der neue aufgeladene BMW Reihensechszylinder Ottomotor

The new turbocharged BMW six cylinder inline petrol engine

Dipl.-Ing. Andreas Welter, Dr.-Ing. Harald Unger, Dipl.-Ing. (FH) Uwe Hoyer,

Dipl.-Ing. Thomas Brüner, Dipl.-Ing. Wolf Kiefer

BMW Group

Der neue R4 – 1,8l T-FSI-Motor von Audi

The new R4 – 1,8l TFSI engine from Audi

Dr.-Ing. Joachim Böhme, Dipl.-Ing. Wolfgang Hatz, Dipl.-Ing. Axel Eiser,

Dipl.-Ing. Rolf Dornhöfer, Dipl.-Ing. Wolfgang Ehret, Dr.-Ing. Rainer Wurms

AUDI AG

Erfüllung zukünftiger Emissions-Anforderungen für Diesel SUVs

Mastering Future Emission Challenges for Diesel SUVs

Dipl.-Ing. Michael Weißbäck, Dipl.-Ing. Ludwig Bürgler, Dipl.-Ing. Michael Glensvig,

Dipl.-Ing. Holger Herrmuth, Dr. Peter Herzog, Dr. Martin Schüssler

AVL List GmbH

Neues Dieselmotorenverfahren mit abgesenktem Verdichtungsverhältnis für Pkw Anwendung

A new combustion concept for passenger car diesel engines based on a low compression ratio

Dr. Ichiro Sakata, Masahiro Nagae, Kazuhiro Omae, Hisaki Ito

Toyota Motor Corporation

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Kaltstart und Kaltlaufuntersuchungen an direkt einspritzenden Pkw- Dieselmotoren
Cold Start and Cold Run Investigations for Direct Injected Passenger Car Diesel
Dipl.-Ing. D. Naber, Dr.-Ing. U. Dohle, Dr.-Ing. M. Krüger,
Dr.-Ing. H. Schumacher, Dipl.-Ing. Ch. Hondros
Robert Bosch GmbH

Effizient, sauber und kompakt – Der neue mittelschnelllaufende Dieselmotor 32/44 CR von
MAN Diesel
Efficient, clean and compact – The new medium speed diesel engine 32/44 CR by MAN Diesel
Dipl.-Ing. Stephan Haas, Dr.-Ing. Georg Tinschmann, Dr.-Ing. Ralf Marquard
MAN Diesel SE

Entwicklung modularer Motorplattformen im Verbund internationaler Kooperationen
Development of modular engine platforms in the combine of international cooperations
Dipl.-Ing. Wilhelm Feuser, Dr.-Ing. Heiner Bülte,
Dipl.-Ing Peter Broll, Dipl.-Ing. Holger Zimmermann
Deutz AG

Entwicklung des schnelllaufenden 4-Takt-Dieselmotors MAN 28/33D
Development of the high speed 4-stroke Diesel engine MAN 28/33D
Dr.-Ing. Franz Koch, Dipl.-Ing. Thomas Seidl, Robert Dean, Steve Johnson
MAN Diesel SE

Echtzeitfähige Reibwert- und Fahrzustandsschätzung
Real-time-processing Road-Friction and Driving Condition Estimation
Dipl.-Ing. Bastian Boßdorf-Zimmer, Dipl.-Ing. Lars Frömmig,
Dr.-Ing. Roman Henze, Prof. Dr.-Ing. Ferit Küçükay
Institut für Fahrzeugtechnik

Bestimmung der Reibwerte zwischen Reifen und Fahrbahn – Ein methodischer Ansatz
Determination of Tire-Road-Friction – A Methodical Approach
Dipl.-Ing. Thomas Hüsemann, Dipl.-Ing. Harald Goertz
Institut für Kraftfahrwesen Aachen ika
Dipl.-Ing. Christian Hartweg, Dipl.-Ing. Thomas Schrüllkamp
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen Aachen fka

Wechselwirkung von Fahrzeug-Regelsystemen mit Reifeneigenschaften
Interactions between Vehicle Control Systems and Tire Properties
Dr.-Ing. Burkhard Wies, Dr.-Ing. Gerrit Bolz, Dr.-Ing. Reinhard Mundl,
Dipl.-Ing. Christof Schütz, Dipl.-Ing. H. Kaiser
Continental AG, Hannover / Continental Teves

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
Dipl.-Ing. Stefan Deutsche
ika – Institut für Kraftfahrwesen Aachen

15. Aachener Kolloquium 2006

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

Dipl.-Ing. Christian Kölbl
Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik der TU München
Dr. rer. biol. hum. Peter Zahn
BMW Group Forschung und Technik

Lane-Keeping-Support: Von haptischer Spurverlassenswarnung zu semi-autonomer Spurführung
Lane-Keeping-Support: From Haptic Lane-Departure Warning towards Semi-Autonomous Lane Guidance

Dr. Michael Weilkes, Dr. Lutz Bürkle, Tobias Rentschler
Robert Bosch GmbH

Zuverlässigkeit, Kundennutzen, Systemkosten – das magische Dreieck der Micro-Hybrid Technologie
Reliability, Customer Benefit, System Cost – the magic triangle of Micro-Hybrid technology

Dr. rer. nat. Thomas Hochkirchen
Ford Forschungszentrum Aachen GmbH

Hybride Antriebsstränge: Betrachtung des Gesamtsystems

Hybrid Powertrains: A System Approach
Dr. Dieter Kraft, Stefan Keller, Dr. Karsten Mann, Boyke Richter,
Dr. Sandra Sterzing, Dr. Holger Jessen
Robert Bosch GmbH

HILS Applikation für Hybridsystem Entwicklung
HILS Application for Hybrid System Development

Yukio Kuroda, Keiji Kaita
Toyota Motor Corporation
Hiroshi Syou, Yukihiro Hayashi
Toyota Technical Development Corporation
Toshio Nakai, Takeshi Yamasaki
Fujitsu Ten Limited

Betriebsstrategien von Hybridfahrzeugen, Funktionen und Applikation

Operational Strategies of Hybrid Vehicles, Functions and Calibration
Dipl.-Ing. Hans Kemper, Dipl.-Ing. Oliver Rütten, Dipl.-Ing. Marco Jentges,
Dr.-Ing. Axel Schloßer
FEV Motorentchnik GmbH

Ölbedarfsimulation im Kurbeltrieb mit schnellen Verfahren

Oil Demand Simulation in Crank Mechanism with Fast Techniques
Dr.-Ing. Katja Backhaus, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gunter Knoll
Institut für Maschinenelemente und Konstruktionstechnik, Universität Kassel
Dr.-Ing. Michael Berg, Dr.-Ing. Hubert Schultheiß
Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr GmbH
Dr.-Ing. Frank-Stefan Ludwig
BMW Group

Einfluss des Partikelfilters auf den Abgasgeruch von Direkteinspritzenden PKW-Dieselmotoren

Influence of a Diesel Particulate Filter on the Exhaust Odour of a DI-Dieselmotor
Dipl.-Ing. Kay Steigerwald
TU-Darmstadt, Fachgebiet Verbrennungskraftmaschinen

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Untersuchungen zur Ursache für Extremklopfen bei Ottomotoren mit Direkteinspritzung
Investigations on the origin of extreme knocking in SI-Engines with Direct Injection
Dipl.-Ing. Markus Rothe, Dipl.-Ing. Kyung-Man Han, Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher
Universität Karlsruhe (TH)

Bilanzierung von Motorölkomponenten bei einem PKW-Dieselmotor mit Abgasnachbehandlungssystem
Balancing of Engine Oil Components in a DI Diesel engine with exhaust gas aftertreatment
Dipl.-Ing. Ulrich F. Grütering, Dipl.-Ing. Yves Rosefort,
Dipl.-chem. Peter Mauermann, Prof. Dr.-Ing. Stefan Pischinger
Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen

Höchstdruckeinspritzung und Einspritz-verlaufsformung am Nfz-Einzylindermotor
Extreme Injection Pressure and Rate Shaping at a HD Single Cylinder Research Engine
Dr.-Ing. Jörn Seebode, Dr.-Ing. Jens Stegemann, Dipl.-Ing. Ansgar Sommer,
Dr.-Ing. Eckhard Stölting, Dipl.-Ing. Gerhard Buschmann
IAV GmbH

Die Thermodynamik-Entwicklung des neuen Mercedes-Benz Medium Duty Nutzfahrzeugmotors für das Abgasgesetz EPA'07
Thermodynamic Development of the new Mercedes-Benz Medium Duty Commercial Vehicle Engine for EPA'07 Legislation
Dr. Marko Weirich, Dr. Klaus Wassenhoven, Dipl.-Ing. Markus Kemmner
DaimlerChrysler AG

Das neue Delphi Common Rail Einspritzsystem für den Einsatz in Medium Duty Dieselmotoren
The New Delphi Common Rail Injection System for Medium Duty Diesel Engines
Dipl.-Ing. Stefan Zülch, Dr. Detlef Schöppe, Dr. Rainer W. Jorach, R. Judge
Delphi Diesel Systems

Entwicklung und Applikation eines US-EPA'07 Partikelfiltersystems für einen 7,6l 6 Zylinder mittelschweren Nutzfahrzeugmotor
Development and Application of an US-EPA'07 Particulate Filter System for a 7.6L I-6 Medium Duty Truck Engine
Dr. Brad Adelman, Alan Karkkainen, Paul Berke, Sean Wyatt, David Rodgers
International Truck and Engine Company
Dipl.-Ing. Achim Heibel, Timothy Parker (B. Sc., MS), David G. Pickles (B. Sc.),
Dr. Tinghong Tao, Dr.-Ing. Uwe Zink
Corning Incorporated

Integrierte Fahrdynamikregelung mit Lenkung und Bremse
Integrated Vehicle Dynamics Controls using Steering and Braking
Dr.-Ing. Roger Graaf, Dr.-Ing. Peter Zegelaar, Dipl.-Ing. Oliver Nehls,
Dipl.-Ing. Gilberto Burgio, Dipl.-Ing. Otto Hofmann
Ford Forschungszentrum Aachen

Global Chassis Control mit Schwerpunkt auf Hinterradlenkung
Global Chassis Control Emphasizing on Rear Wheel Steering
Dr.-Ing. Thomas Raste, Dipl.-Ing. Sascha J. Semmler, Dr.-Ing. Peter E. Rieth
Continental Automotive Systems

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Integrated Chassis Management – ein Weg zur Integrierten Fahrdynamikregelung
Integrated Chassis Management – an approach towards Integrated Vehicle Dynamics Control

Dr.-Ing. Philip Köhn, Dipl.-Ing. Thorsten Richter, Dr.-Ing. Hendrikus Smakman, Dipl.-Ing. Holger Vieler
BMW Group, München

Entwicklung eines Gierstabilisierungssystems ohne Gierratensensor
Development of a yaw stability control system without a yaw rate sensor

Dipl.-Ing. Jan Meier, Dipl.-Ing. Uwe Hoffmann, Dr.-Ing. Torsten Wey
Ford Werke GmbH

Qualitäts- und Gewährleistungs- & Kulanzmanagement in der Automobilindustrie
Quality and Warranty- & Goodwill Management in the Automotive Industry

Karl Markus Dörr, Sebastian Feldmann
Ricardo Strategic Consulting GmbH

OffshoR&D – The Future of R&D Offshoring in the Automotive Industry
OffshoR&D – Die Zukunft des F&E-Offshorings in der Automobilindustrie

Dr. Nicolas Wiedmann, Dr. Mads Lauritzen, Dr. Gerrit Marx
McKinsey&Company

Best Practice OEM-Lieferanten-Beziehungen: TOYOTA als Benchmark!?
Best Practice OEM-Supplier Relations: TOYOTA as Benchmark!?

Wilko A. Stark, Georg Sticher
The Boston Consulting Group

Chancen der Automobil-Wirtschaft durch Vernetzung von Wissenschaft und Industrie in NRW

Opportunities of the Automotive Industry in North Rhine-Westphalia through Integration of Science and Industry

Dipl.-Ing. Arndt Freialdenhoven
Institut für Kraftfahrwesen Aachen (ika)

Dr.-Ing. Jörg Leyers
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka)

Weltweite Emissionsstrategie mit BLUETEC für Pkw-Diesel-Antriebe
World Wide Emission Strategy with BLUETEC for Diesel Passenger Cars

Dr.-Ing. Joachim Schommers, Dipl.-Ing. Christian Enderle,
Dr.-Ing. Hermann Breitbach, Dipl.-Ing. Bernd Lindemann,
Dr.-Ing. Marco Stotz, Dipl.-Ing. Markus Paule
DaimlerChrysler AG

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

Dr. Christine Lambert, Scott Williams
Ford Research & Innovation Center
Dr. Brendan Carberry
Ford Forschungszentrum Aachen
Erik Koehler, Dr.-Ing. Dean Tomazic
FEV Engine Technology

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Ein SCR NO_x-Reduktionssystem für Mager- und Fettbetrieb mit Ammoniakspeicher
A NO_x Reduction System Using Ammonia Storage-Selective Catalytic Reduction in Rich and Lean Operations

Naohiro Satoh, Hiroshi Ohno
Honda R&D Co., Ltd.
Tadao Nakatsuji, Ph. D.
VTT Technical Research Centre of Finland

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

Andrea Almondo, Fabio Mallamo, Cristiano Lotti, Roberto Golisano,
Pierluigi Rellecati
General Motors Powertrain

Ein modellbasierter Ansatz zur Regelung dieselmotorischer Verbrennung

A model based approach for diesel combustion control

Dipl.-Ing. Daniel Röttger, Dr.-Ing. Christian Vigild, Dr.-Ing. Charles Tumelaire,
Dr.-Ing. Evangelos Karvounis
Ford Forschungszentrum Aachen
Dipl.-Ing. Pierre Olivier Calendini
PSA Peugeot Citroën

Charakterisierung und Fahrzeug-Innengeräuschsimulation von transientem Dieselnageln
Characterisation and Vehicle Interior Noise Simulation of Transient Diesel Clatter Noise

Dr. Christophe Locqueteau, Eng. Fabrice Gautier, Dr. Gaël Guyader
Renault s.a.s., Aubevoye
Dr. Norbert Alt, Dr. Georg Eisele, Dr. Rainer Thiele
FEV Motorentechnik, Aachen
Dipl.-Ing. Jannis Hoppermanns
VKA – Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen

Analysemethoden Ottomotorischer Verbrennungsphänomene

SI Combustion Analytical Methodologies

Priv.-Doz. Dr.-Ing. Philipp Adomeit, Dr.-Ing. Knut Habermann,
Dipl.-Ing. Oliver Lang, Dr.-Ing. Michael Becker
FEV Motorentechnik GmbH, Aachen
Dipl.-Ing. Markus Graf
Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen

CAI – Ein Brennverfahren auf Basis der BDE Technologie

CAI – A Combustion Concept based on GDI Technology

Dr.-Ing. Ansgar Christ, Dr.-Ing. André Kulzer, Dr.-Ing. Andreas Kufferath,
Dr.-Ing. Martin Knopf, Dr.-Ing. Klaus Benninger
Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen

Serientaugliches CAI mit Interner und Externer EGR

Production Feasible Controlled Auto-Ignition Using Internal and External EGR

Hugh Blaxill, Alasdair Cairns
MAHLE Powertrain Ltd.

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Michelins Ansatz für Reifentests zu Fahrdynamikanwendungen
Michelin Indoor Characterization for Handling applied to Mathematical Formulae
Jérémy Buisson
Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Reifensimulation mit FTire: Stand und Ausblick
Tire Simulation with FTire: Status and Develop-ments
Prof. Dr. rer. nat. Michael Gipser
Hochschule Esslingen

Die Runflat Reifentechnologie - Der BMW Weg zu noch besserer Mobilität und noch höherer aktiver Sicherheit
Runflat Tyre Technology - BMW's philosophy for more mobility and extra active safety
Dipl.-Ing. Hans-Rudolf Hein, Dipl.-Ing. Thomas Baer
BMW Group München

Analyse eines Kreuzungsassistenten in der Verkehrsflusssimulation und im Fahrsimulator
Analysis of an Intersection Assistant in Traffic Flow Simulation and Driving Simulator
Dipl.-Ing. Ahmed Benmimoun, Jian Chen M. Sc.
Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH-Aachen, Aachen
Tomoji Suzuki
DENSO AUTOMOTIVE Deutschland GmbH

ConnectedDrive: Vorausschauende Kreuzungsassistenz
ConnectedDrive: Anticipating Intersection Assistance
Dipl.-Ing. Felix Klanner, Dr.-Ing. Dirk Ehmanns
BMW Group Forschung und Technik
Prof. Dr. rer. nat. Hermann Winner
Fachgebiet Fahrzeugtechnik TU Darmstadt

Videobasierte Egopositionserkennung in Kreuzungsbereichen
Video Based Intersection Localisation
Dr. Mark Tucker, Adam Heenan
TRW Conekt

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
Dr. Shunichi Aoyama, Katsuya Moteki, Naoki Takahashi, Ryoussuke Hiyoshi
Nissan Motor Co., Ltd.,

Mechanikerprobung – bleibt notwendig!
Mechanical Testing – still necessary!
Dipl.-Ing. Thomas Rinkens, Dipl.-Ing. Andre Küsters,
Dr.-Ing. Franz Maaßen, Dipl.-Ing. Hans Brüggemann
FEV Motorentechnik GmbH

Audi valvelift system – ein neues innovatives Ventiltriebssystem von Audi
Audi Valvelift System – A New Innovative Valve Train System Designed by Audi
Dr.-Ing. Rainer Wurms, Dr.-Ing. Stefan Dengler, Dr.-Ing. Ralf Budack,
Dr.-Ing. Günther Mendl, Dipl.-Ing. Thomas Dicke, Dipl.-Ing. Axel Eiser
Audi AG

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Der neue 1,4l 59 kW Dreizylinder TDI: Innovativer Antrieb des Polo BlueMotion
The new 1,4l 59 kW 3-Cylinder TDI: innovative powertrain of the Polo BlueMotion
Dr.-Ing. Jens Hadler, Dipl.-Ing. Hermann-Josef Engler, Dipl.-Ing. Martin Stamm,
Dipl.-Ing. Wolfhard Scheliga
Volkswagen AG

EVOLution des Basisdiesels von Mercedes-Benz
EVOLution of the Mercedes-Benz basic engine
Dipl.-Ing. Franz-Paul Gulde, Dr.-Ing. Joachim Schommers,
Dipl.-Ing. Martin Hoppenstedt, Dipl.-Ing. Gerhard 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 Dynamik*
Ing. Fritz Steinparzer, Dr. Helmut Kratochwill, Dipl.-Ing. Wolfgang Mattes,
Dipl.-Ing. Thaddäus Steinmayr
BMW Motoren GmbH

Gesetzliche Anforderungen an die Betriebssicherheit von Hybridfahrzeugen
Legal Requirements to the Safety of Hybrid Vehicles
Dipl.-Ing. Wolf Chevalier
RLE International GmbH, Köln

Bedeutung der High Power Komponenten für den Erfolg von Hybridkonzepten
Importance of the component level for hybrid concepts
Dipl. Ing. (FH) Uwe Hauck
Tyco Electronics, Berlin

Anforderungen an die robuste Spannungsversorgung in Fahrzeugen mit hybriden
Antriebssystemen
Requirements for a Robust Power Net of Vehicles with Hybrid Powertrains
Dipl.-Ing. Sebastian Mathar, Dipl.-Ing. Toni Viscido, Dipl.-Ing. Jakob Andert
fka mbH
Dipl.-Ing. Holger Jung, Dipl.-Ing. Peter Schmitz
Ford Forschungszentrum Aachen

Elektromechanische Lenksysteme - Herausforderungen und Entwicklungstrends
Electromechanical Steering Systems - Challenges and Development Trends
Dipl.-Ing. Manfred Harrer, Dipl.-Ing. Thomas Schmitt, Dipl.-Ing. Reidar Fleck
BMW Group

Modellierung des Lenkmoments
Modelling of steering wheel torque
Peter E. Pfeffer
University of Bath, England

Simulation unwuchterregter und bremsinduzierter Lenkunruhe bei Pkw mit Federbeinachse
*Simulation of steering vibration induced by wheel imbalance and brake judder
on passenger cars with MacPherson strut suspension*
Dr. Konstantin Sedlan
Volkswagen AG, Wolfsburg

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Bewertung der Wirksamkeit von Maßnahmen der aktiven und passiven Sicherheit
Evaluation of Effectiveness of Measures of Primary and Secondary Safety
Dr. Robert 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*
Dr. Susanne Buld, Dipl.-Psych. Sonja Hoffmann, Dipl.-Psych. Ingo Totzke
IZVW, Universität Würzburg
Dipl.-Ing. Ahmed Benmimoun, Jian Chen (M. Sc.)
Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen
PD Dr. Mark Vollrath
DLR Braunschweig

Vernetzung von Sensortechnologien für Fahrerassistenzsysteme
Network of Sensor Technologies for Advanced Driver Assistance Systems
Dipl.-Ing. Michael Lütz, Dr.-Ing. Johannes Happe
Siemens AG, Siemens VDO Automotive

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
Dr.-Ing. Christoph Luttermann, Dipl.-Ing. Stephan Missy,
Dr.-Ing. Christian Schwarz, Dipl.-Ing. Norbert Klauer
BMW Group

Ergebnisse einer optimalen Auslegung von Hardware und Motorsteuerungsfunktion
für den Metallkatalysator mit innerem Strömungsausgleich
Results of an optimal Design of Hardware and Engine control functions
for Metal-Catalysts with internal flow equalization
Dr.-Ing. G. Rösel, Dr.-Ing. P. Rodatz, Dipl.-Ing. (FH) J. Neugärtner
Siemens AG, Siemens VDO Automotive
Dipl.-Ing. (FH) R. Brück, Dipl.-Ing. (FH) K. Althöfer
Emitec, Gesellschaft für Emissionstechnologie mbH

Die 2. Generation der Benzin-Direkteinspritzung
– Aspekte zur Abgasreinigung und Katalysatorentwicklung
The 2nd Generation of Gasoline-Direct-Injection
– *Aspects of exhaust gas aftertreatment and catalytic converter development.*
Dipl.-Ing. Anton Waltner, Dipl.-Ing. Guido Vent, Dipl.-Ing. Roland Kemmler,
Dipl.-Ing. Christoph Lux, Dr. Frank Alteschmidt
DaimlerChrysler AG
Dr. Stephan Bremm, Dr. Stephan Eckhoff
Umicore AG & Co. KG

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
Mahdi Ahmadi
Irankhodro Powertrain Co. (IPCO), Tehran, Iran

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Perspektiven der mobilen SCR-Technik
Perspectives on Mobile SCR Technology
Dr. Eberhard Jacob
Emitec GmbH

ADS™, ein druckluftfreies System zur Dosierung von AdBlue®
- Neue Perspektiven für die SCR Technologie
ADS™, an Airless Dosing System for AdBlue®
- *New Dimension for SCR Technology*
Dr. rer. nat. Bernd Maurer, Dr.-Ing. Christof Lücking, Dr.-Ing. Georg Hühwohl
PUREM Abgassysteme GmbH & Co. KG

Darstellung eines Brennstoffzellenreformersystems zur Einhaltung zukünftiger
Schadstoffgrenzwerte für Dieselfahrzeuge
*Demonstration of a Fuel Reformer System for Meeting Future Diesel Vehicle
Low Emission Standards*
Dr. Joachim Kupe, Russell H. Bosch, Joseph V. Bonadies, Dr. John E. Kirwan
Delphi Corporation

NOx-Nachbehandlungssysteme bei Dieselmotoren zur Serieneinführung in Nordamerika
NOx-Aftertreatment Systems for Diesel Engines for Series Introduction in North America
Dr.-Ing. Ina Grißtede, Dr. Stephan Bremm, Wilfried Müller,
Dr. Jürgen Leyrer, Michael Gröger
Umicore AG & Co. KG

Hybridfahrzeugkonzepte im Spannungsfeld zwischen technischen Möglichkeiten und
Marktanforderungen
*Hybrid vehicle concepts a balancing act between technical opportunities and market
requirements*
Dipl.-Ing. Marius Lehna
Audi AG

Bewertung von Hybrid-Antriebskonzepten und deren Auswirkung auf die
Komponentenauslegung
Evaluation of hybrid drive train systems and im-pacts on component design
Dr.-Ing. Bernd Vahlensieck, Dipl.-Ing. Jochen Köhler
ZF Friedrichshafen AG
Dipl.-Ing. Martin Sattler
ZF Sachs AG

Two-Mode Hybrids – Adaptionenstärken eines intelligenten Systems
Two-Mode Hybrids – Adaption Power of an Intelligent System
Dr. Andreas Truckenbrodt
DaimlerChrysler AG
Larry Nitz
General Motors, USA
Dr. Wolfgang Epple
BMW Group

Detailaspekte von Hybridfahrzeugen
Specific aspects of hybrid vehicles
Dipl.-Ing. Martin Schüssler, Dipl.-Ing. Sven Ruschmeyer,
Prof. Dr.-Ing. habil. J.-W. Biermann
ika - Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

SH-AWD: Direkte Gierratenregelung
SH-AWD: Direct Yaw Control (DYC)
Yasuji Shibahata, Tatsuhiro Tomari, Kanji Kita
Honda R&D Co., Ltd.

xDrive: Die Allradtechnik im 3er BMW
xDrive: The 4WD System of the 3 Series BMW
Dr.-Ing. Heinz Leffler, Dr.-Ing. Mihyar Ayoubi, Christian Billig
BMW AG

Torque Vectoring - Der Weg zu mehr Agilität und Fahrstabilität am Beispiel des ZF-Hinterachsgetriebes mit Drehmomentverteilungsfunktion
Torque Vectoring – approach for more agility and handling stability, example: ZF Rear Axle Differential with torque control function
Dipl.-Ing. Rainer Denzler, Dipl.-Ing. Robert Peter, Dr.-Ing. Wolf-Dieter Gruhle, Dipl.-Ing. Robert Zdych, Dipl.-Ing. Martin Spiess, Dr. rer. nat. Claus Granzow, Dr.-Ing. Thomas 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
Dr. Wolfgang Schröder, Dr.-Ing. Michael Knoop, Dr. Edwin Lieberman
Robert Bosch GmbH
Harald Deiss, Dr. Horst Krimmel
ZF Friedrichshafen AG

Basis für Erfolg in der Fahrzeug-Diagnose – Standards, Prozesse und Tools
Basis for success in vehicle diagnostics – standards, processes and tools
Dipl.-Ing. Michael Speidel, Dipl.-Ing. Martin Blanz
DaimlerChrysler

Zuverlässige Diagnose- und Flashprozesse durch integrierte IT-Lösungen
Leveraging Reliable Diagnosis and Flash Programming Processes through Integrated IT Solutions
Dr. Ansgar Schleicher, Dr. Volker Gehring
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 lifetime
– *Potential Contribution of Periodical Technical Inspection*
Dipl.-Ing. Hans Jürgen Mäurer, Dipl. Phys. Reiner Sauer
DEKRA Automobil GmbH

Automatisiertes Verknüpfen von Funktionssoftware mit Steuergeräteschnittstellen
Automated Linking Between Functional Software and ECU Interfaces
Dipl.-Ing. Axel Barkow
Institut für Kraftfahrwesen, RWTH Aachen
Dipl.-Ing. Georg Florissen
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Die neue kleine 4-Zylinder Motorenfamilie aus der BMW / PSA Kooperation
The New Small 4-Cylinder Engine Family out of BMW / PSA Cooperation
Dipl.-Ing. Johann Schopp, Dipl.-Ing. Frank Kessler, Dipl.-Ing. Erich Sonntag
BMW AG
Francois Bordes, Philippe Keribin
PSA Peugeot Citroën Group

Effizienzsteigerung des Ottomotors durch Technologiekombinationen
Maximizing Efficiency on Gasoline Engines by combining technologies
Dipl.-Ing. Matthias Alt, Dipl.-Ing. Peter Schaffner, Dipl.-Ing. Peter Rothenberger
GM Powertrain

Der neue V6 2,8 l FSI mit Audi valvelift system
The new V6 2,8 l FSI with Audi valvelift system
Dr.-Ing. Thomas Heiduk, Dipl.-Ing. Axel Eiser, Dipl.-Ing. Michael Fitzen,
Dipl.-Ing. Wolfgang Hatz, Dipl.-Ing. Johann Mendle
Audi AG

Konzept und Funktionsweise des elektrischen variablen Getriebes
Concept and Functionalities of the Electric Variable Transmission
Dr. Ralf Kruse
Siemens AG, Bereich Siemens VDO Automotive
Salem Mourad, Darren Foster
TNO, Business Unit Automotive
Prof. Dr. Martin Hoeijmakers
Delft University of Technology

Direkthybrid – eine Kombination von Verbrennungsmotor und elektrischem Getriebe
Directhybrid – a combination of combustion engine and electric transmission
Dr.-Ing. Wolfgang Steiger, Dr.-Ing. Bernd-Guido Schulze, Dr.-Ing. Tobias Böhm
Volkswagen AG

Potential eines Hochleistungskondensators zur Energiespeicherung
Potential of Super Power Capacitor as energy storage
Hiroshi Tonomura, Masakazu Sasaki
Nissan Diesel Motor Co., Ltd.

Erkennung von Einklemmfällen in der elektrischen Sitzverstellung
Clamp Detection for Electrical Seat Adjustment
Prof. Dr.-Ing. Konrad Reif
Berufsakademie Ravensburg
Dipl.-Tech. Math. Univ. Martin Gruber, Dipl.-Tech. Math. Univ. Jochen Rösch,
Prof. Dr. Martin Brokate
Zentrum Mathematik, TU München

Nutzsignalaufbereitung und funktionale Sicherheit bei der Integration der Fahrwerksregelung
Signal processing and functional safety for the integration of chassis control systems
Dipl.-Ing. Pascal Munnix
StabiControl

Verfahren zur Generierung von eigensicheren und qualitätsoptimierten Fahrdynamik Sensor-Signalen
Quality Improvement and monitoring functions for vehicle dynamic sensors
Dr. rer. nat. Matthias Kretschmann, Dr. rer. nat. Andreas Mayer,
Dr. rer. nat. Herbert Preis, Dipl. Ing. Jens Fiedler
Siemens AG, Siemens VDO Automotive

15. Aachener Kolloquium 2006

15. Aachener Kolloquium 2006

Aktives Fahrwerk zur integrierten Aufbaustabilisierung und variabler Raddämpfung - ASCA -
Active Suspension System for integrated Body Control and Variable Wheel Damping - ASCA

-
Dipl.-Ing. Andreas Hartmann, Prof. Dr. Metin Ersoy
ZF Lemförder Fahrwerktechnik GmbH & Co. KG

Entwicklung eines Radnabenantriebsystems mit dynamischem Dämpfungssystem
Development of an In-Wheel Motor System using Dynamic Damper Mechanism
Nobuo Masaki, Katsumi Tashiro, Haruo Iwano, Go Nagaya, Yasumichi Wakao, Yasuhiko Abe
Bridgestone Corporation

Das Dämpferregelungssystem Audi magnetic ride im neuen Audi TT
The Damper Control System Audi magnetic ride in the New Audi TT
Dr.-Ing. Armin Schöpfel, Dipl.-Ing. Georg Spengel, Dipl.-Ing. Gerard Kuipers,
Dipl.-Ing. Thomas Höcht, Dr.-Ing. Stefan Gies
Audi AG

Fortschritte in der vorausschauenden Fußgängersensierung
Progress on Pre-impact Pedestrian Sensing
Prof. Dr. Dariu M. Gavrilă, Dipl. Inf. Stefan Munder
Machine Perception, DaimlerChrysler Research & Development

Sensoren für Fahrerassistenzsysteme – von Komfort- zu Sicherheitssystemen
Sensors for Driver Assistance Systems – From Comfort to Safety Systems
Dipl.-Ing Jürgen Seuss
Hella KGaA

Umfeldwahrnehmung für assistiertes Fahren: Umfeldmodellierung, Sensordatenfusion und
Situationsinterpretation
*Environmental Perception for Assisted Driving: Environmental Modelling, Sensor Data
Fusion and Situation Interpretation*
Dr. Holger Philipps
Volkswagen AG
Dr. Kristian Weiß
Carneq GmbH

Herausforderung: Welt-Volkswagen im Kleinwagen-Segment
Challenge: World-Volkswagen in the Compact Car Segment
Dipl.-Ing. Joachim Rothenpieler
Volkswagen AG

Fahrwerkkomponenten und -systeme für die nächste Fahrzeuggeneration
Chassis Components and Systems for the Next Vehicle Generation
Hans-Georg Härter
ZF Sachs AG

Prozesse und Trends in der Nutzfahrzeugindustrie
Processes and Trends in the Commercial Vehicle Industry
Dr.-Ing. Bernd Wiedemann
Volkswagen AG

15. Aachener Kolloquium 2006

14. Aachener Kolloquium 2005

14. Aachener Kolloquium 2005

Mobilität - Das Auto und das Wissen
Mobility – The Automobile and Knowledge
W. Ch. Zimmerli
Volkswagen AutoUni Wolfsburg

Globale Werkstoffe- und Systemkompetenz für den Automobilmarkt
Global Material- and Systems Competency for the Automotive Industry
W. Mörsdorf
ThyssenKrupp Automotive AG

Der NFZ - Produktentstehungsprozess: Strategische Herausforderung im globalen Umfeld
The Heavy Duty – Product Development: Strategic Challenge within the Global Environment
G. Weber
DaimlerChrysler AG

Der neue 4,0 ltr-V8-PKW-Dieselmotor OM 629 von Mercedes-Benz
The New 4,0 ltr-V8 Diesel Engine OM 629 for Passenger Cars of Mercedes-Benz
M. Mürwald, J. Schommers, D. Arbeiter, H. Büter, U. Holtmann, S. Laulies
DaimlerChrysler AG

Die neuen 6- und 8-Zylinder Leichtbau-Dieselmotoren von BMW mit Aluminium-Kurbelgehäuse
The New BMW 6- and 8-Zylinder Light-Weight Diesel Engines with Aluminium Crankcase
J. Dworschak, Ch. Hiemesch, G. Pessl, E. Weissenbek
BMW AG

Entwicklung eines Niedrig-Emissions-Dieselmotors mit DPF-System
Development of Low Emission Diesel Engine with DPF System
I. Kaneko, R. Matsui, R. Matsukado, I. Chiba
Honda E&D Co., Ltd.

Optimierte Motorentwicklung durch gezielte Nutzung des Werkstoffpotentials: Risiken und Potentiale von lokalen Bauteileigenschaften und thermischen Eigenspannungen
Akustik aufgeladener Motoren
Optimized Engine Design Processes Through Using the Full Material Performance: Assessment of Risks and Potentials of Local Casting Properties and Thermal Residual Stresses
G. Hartmann, E. Egner-Walter, J. Sturm,
Magma GmbH
U. Weiss
Ford Forschungszentrum Aachen

14. Aachener Kolloquium 2005

Simulation der Motordynamik mittels MKS/FEM- Verbundstrukturen
Simulation of Engine Dynamics by Using MBS/FEM- Composite Structures

H. Riener, W. Witteveen, M. Fischer

Magna Powertrain Engineering Center Steyr GmbH & Co. KG

E.-J. Bocher, B. Ilzhöfer,

J. Jablonski, R. Wersching

Audi AG

Virtuelle Produktentwicklung zur Verbesserung der Motor- und Getriebeakustik
Virtual Product Development Techniques Applied to Powertrain Acoustics

C. Steffens, N. Nussmann

FEV Motorenteknik

C. Pilath

Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen

Über die Diagnose zum zuverlässigen Automobil – Vorschläge zur
kundenfreundlichen Funktionsüberwachung

*By Help of Diagnostics to Reliable Vehicles – Recommendations for Customer
Friendly Function Monitoring*

T. Viscido

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

„Intelligente“ Diagnosesysteme im Serviceeinsatz – Gestaltungskriterien und
Grenzen automatisierter Diagnosemechanismen

*“Intelligent” Diagnostic Systems in Service – Design Criteria and Limits of Automated
Diagnosis Mechanisms*

M. Becker

Berufsbildungsinstitut Arbeit und Technik (biat), Universität Flensburg

Diagnose in zukünftigen automotiven Softwaresystemen

Diagnosis in Future Automotive Software Systems

P. Braitschink

Volkswagen AG

H.-C. Reuss

FKFS/IVK Universität Stuttgart

Das Karosseriekonzept des neuen Opel ZAFIRA

The Body Structure Concept of the New Opel ZAFIRA

T. Wanke, P. König

Adam Opel AG

Das Aufbaukonzept der Mercedes-Benz Baureihe Vito/Viano

Body Concept of Mercedes-Benz Van Range Vito/Viano

C. Bremer

DaimlerChrysler AG

Der neue PASSAT – Herausforderung Stahlleichtbau und Passive Sicherheit

*The new PASSAT - The Challenge of Combining Steel Lightweight Design and
Passive Safety*

K. Stärker, Ch. Strube, R. Cordes, J. Hillmann

Volkswagen AG

14. Aachener Kolloquium 2005

14. Aachener Kolloquium 2005

Die neue DKG – Generation von Getrag Ford Transmissions
The New DCT – Generation from Getrag Ford Transmissions
R. Najork
Getrag Ford Transmissions GmbH

Traktions- und Stabilitätsverbesserungen durch Einsatz von aktiven
Sperrdifferentialen
Traction and Stability Enhancement Using Active Limited-Slip Differentials
U. Wunschelmeier, H. Huchtkötter
GKN Driveline International GmbH

Steigerung der Fahrzeugagilität und Fahrzeugsicherheit durch radmomentbasierte
Fahrdynamik
*Improvement of Vehicle Agility and Safety by Means of Wheel Torque based Driving
Dynamics*
C. Pelchen, R. Zdych, D. Baasch
ZF Friedrichshafen AG
R. Kubalczyk
ZF Getriebe GmbH
R. Peter
ZF Achsgetriebe GmbH

Effiziente Dynamik – ein integraler Ansatz für die BMW Antriebe der Zukunft
Efficient Dynamics – an Integral Approach to Future BMW Powertrains
M. Klüting, T. Melcher
BMW AG

Der neue V8-Ottomotor M273 von Mercedes-Benz
The New V8-Gasoline-Engine M273 of Mercedes-Benz
E. Rau, P., A. Waltner
DaimlerChrysler AG

Die neuen V8-FSI-Motoren von Audi
The New V8-FSI-Engines from Audi
J. Königstedt, M. Bach, C. Brinkmann, J. Jablonski, R. Müller, W. Hatz
Audi AG

Mercurys neuer aufgeladener 4-Zylinder-Motor: Umsetzung einer Plattformstrategie
Mercury's New Supercharged 4 Cylinder Engine: Executing a Platform Strategy
D. Balog, E. Alyanak, K. Fuoss, C. Bruestle
Mercury Marine

Neue Ideen schneller im Fahrzeug mit zielsystemnaher Motorsteuerungsplattform
New Ideas Quicker in the Vehicle Target System Based Engine Control Platform
C. Sechtenbeck
AFT Atlas Fahrzeugtechnik GmbH

14. Aachener Kolloquium 2005

14. Aachener Kolloquium 2005

Langzeitstabilität von Partikelfiltern in Dieselmotoren

Long Term Stability of Particulate Filters in Diesel Engines

T. Deuschle, U. Janoske, M. Piesche

Institut für Mechanische Verfahrenstechnik (IMVT), Universität Stuttgart

G. Hitzler, W. Weik, M. Bargende

Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart (FKFS)

Optimierung eines Fahrzeugkühlsystems für instationären Betrieb

Transient Optimised Cooling System

M. Genger, N. Widdecke, J. Wiedemann

Institut für Verbrennungsmotoren und Kraftfahrwesen (IVK) der Universität Stuttgart

Arbeitsprozessbedingtes Geräuschverhalten von Ottomotoren mit variabler Ventilsteuerung

Working Process Induced Gas Exchange Noise of Gasoline Engines with Variable Valve Train Concepts

R. Thiele, S. Pischinger

Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen

J. Borggräfe

BMW Group

Modellbildung als Bestandteil eines ganzheitlichen Energiemanagements

Modelling as a Part of an Integral Energy Management

R. Plikat

Volkswagen AG

M. Schimanski, S. Lange, J-U. Varchmin

Technische Universität Braunschweig

Energiemanagement in Mikrohybrid-Fahrzeugen

Energy Management in Micro-Hybrid Cars

M. Eifert, E. Karden, D. Kok, E. Spijker

Ford Research & Advanced Engineering Europe

Optimale Bordnetzstruktur für ein intelligentes Energiemanagement im Fahrzeug
Ideal Structure of the Electrical System for an Intelligent Energy Management in Automobiles

K. Hirsch

Delphi Customer Technology Center

Architekturen für die Funktionsintegration

Architectures for the Functional Integration

A. Bollig, S. Kowalewski, W. Chevalier, G. Florissen

aic – automotive innovation center

14. Aachener Kolloquium 2005

Hybridtechnologie im Lexus RX400h, die Fahrleistung und Ressourcenschonung verbindet

Hybrid Technology in the Lexus RX400h Combining High Driving and Environmental Performance

S. Abe

Toyota Motor Corporation

G. Killmann

Toyota Motor Engineering & Manufacturing Europe

Technik und Potenziale des Volkswagen-Vollhybrid-Konzeptes

Technology and Benefits of the Volkswagen Full Hybrid Concept

L. Hofmann, W. Steiger, T. Böhm, J. Willand

Volkswagen AG

Mikro-Hybridfahrzeuge für die Großserie

High-Volume Micro-Hybrid Electric Vehicles

D. Kok, D. Kees

Ford Dunton Technical Center

E. Spijker, L. Gaedt, E. Karden

Ford Forschungszentrum Aachen

Aktive Schaltung in einem Hybridfahrzeug

Active Mode Shifting in a Hybrid Vehicle

S. Saenger Zetina, T. Scholt.,. Neiß, K-E. Noreikat

DaimlerChrysler AG

R. Beck, A. Bollig, D. Abel

Institut für Regelungstechnik, RWTH Aachen

Das 5000 € Auto – Eroberung eines neuen Fahrzeug- und Kundensegments

The 5000 Euro Car Project – Discovering a New Car and Client Generation

E. A. Kellershof, M. Doerr

Ricardo

R. Wohlecker, J. Leyers

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Herausforderung Automobilelektronik: Ergebnisse einer weltweiten Trendstudie

The Automotive Electronics Challenge – Insights from a Global Trend Study

T. Sedran

Roland Berger Strategy Consultants

DRIVE – Die Zukunft des Automobilantriebs

DRIVE – The Future of Automotive Power

J. Günnewig, P. Radtke, R. Heuss, K. Mühlenbein

McKinsey&Company

Innovationsmanagement – neue Perspektiven neuer Technologien

Managing Innovation - New Perspectives on New Technologies

W. A. Stark, G. Sticher

The Boston Consulting Group

14. Aachener Kolloquium 2005

Die nächste Generation von Diesel-Oxidations-Katalysatoren für den Einsatz mit beschichteten Diesel Partikel Filtern bei PKW-Anwendungen

Next Generation of Diesel Oxidation Catalyst for the use with Catalysed Diesel Particulate Filters in Passenger Car Applications

P. Tancell, G. Sivalingham, P. Retman

Ford Motor Company

P. Spurk, F. Schütze, G. Jeske, M. Boarder, S. Franoschek

Umicore AG & Co. KG

Eigenschaften und Dauerhaltbarkeit von Corning's neuen DuraTrap® AT Diesel Partikel Filtern – Ergebnisse von Motorprüfstandsversuchen und Fahrzeugtests

Performance and Durability Evaluation of the New Corning DuraTrap® AT Diesel Particulate Filter – Results from Engine Bench and Vehicle Tests

A. Heibel, J. Schultes, R. Bhargava

Corning Incorporated

T. Boger, O. A. Pittner

Corning GmbH

Katalytisch beschichtete Diesel Partikelfilter – Optimierung durch Integration von Komponenten und Motormanagement

Catalyzed Diesel Particulate Trap - Components and Engine Controls Integration for an Optimum Performance

E. Jaqué, S. Zidat, S. Schilling

Delphi

Homogene Selbstzündung am Ottomotor – ein viel versprechendes

Teillastbrennverfahren

Homogeneous Charge Compression Ignition in Spark Ignition Engines – a Promising Part Load Combustion System

H-O. Herrmann, R. Herweg, G. Karl, M. Pfau, M. Stelter

DaimlerChrysler AG

Effiziente Lösung für zukünftige Gesetzgebung? "HCCI – Betrieb in einem Mehrzylinder Ottomotor"

Is it Effective for the Future Regulation? "HCCI Operation in a Multi Cylinder Gasoline Engine"

S. Yamaoka, A. Shimada, H. Kakuya, S. Sato, K. Suzuki, T. Okada

Hitachi Research Laboratory, Hitachi Ltd.

Strategien zur Erweiterung des HCCI-Betriebsbereiches für Ottomotoren

Strategies to Extend the Operational HCCI Area for Gasoline Engine

N. Milovanovic, D. Blundell, S. Gedge, J. Turner

Lotus Engineering

Geräuschphänomene in Kupplungs-Ausrücksystemen

Noise Phenomena in Clutch Release Systems

C. Mohr, A. Anstatt,

LuK GmbH & Co. oHG

14. Aachener Kolloquium 2005

14. Aachener Kolloquium 2005

Neuer Prüfstand zur dynamischen Untersuchung von Zweimassenschwungrädern
New Testbench for High Dynamic Measurements of Dual-Mass-Flywheels

T. Sahn, J-W. Biermann

ika – Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

NVH-Optimierung von Bremssystemen – eine große Herausforderung

NVH Optimization of Braking Systems – A Big Challenge

T. Kaster, T. Treyde

TRW Automotive

Entwicklung und Validierung von Querträgersystemen aus hochfestem Stahl

Development and Validation of High Strength Steel Solutions for Bumper Systems

A. Kröning

Benteler Automobiltechnik - Structures

Gestaltung von Stossfängersystemen aus umgeformten Aluminium-Strangpressprofilen

Bumper System Designs based on Formed Aluminium Extrusions

T. Welo, R. Holthe

Hydro Aluminium Structures

Moderation eines Live-Crash-Versuchs

Moderation of a Live Crash Test

C. Sahr, S. Kurtenbach

ika - Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

Alternative Kraftstoffe im Verkehr – Die Bedeutung von Erdgas in der zukünftigen Mobilität

Alternative Fuels in the Mobility Sector – The Importance of Natural Gas in Future Mobility

B. Witschen, K. Lehrhoff, D. Göbel, M. Dienhart

RheinEnergie AG

Zukunft der Kraftstoffe: Bewertung fossiler und erneuerbarer Kraftstoffe unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitskriterien

Future Fuels: Assessment of Fossil and Renewable Fuels Applying Sustainability Criteria

K. Picard

Mineralölwirtschaftsverband e. V.

Alternative Kraftstoffe für fortschrittliche Antriebe

Alternative Fuels for Advanced Powertrains

F. Seyfried

Volkswagen AG

Entwicklungsschwerpunkte für verbrauchsoptimierte Otto-Turbomotoren

Development highlights for fuel efficient turbocharged gasoline engines

P. E. Kapus, H. Philipp, G. K. Fraidl

AVL List GmbH

14. Aachener Kolloquium 2005

14. Aachener Kolloquium 2005

Entwicklung eines Luftansaugsystems mit Resonanzaufladung für die neuen 6 Zylinder Benzinmotoren von BMW

Development of an air intake system with resonance charging for the new 6-cylinder gasoline engines of BMW

J. Stehlig

MAHLE Filtersysteme GmbH

Entwicklung der nächsten Generation von elektrischen Aufladesystemen für PKW Anwendungen

Development of the next Generation of Electric Supercharging Systems for Passenger Car Applications

M. Criddle, G. Morris, K. Cutts, D. Fraser, G. Morgan

Visteon Corporation

Entwicklung des Bleifrei-Multischicht-Gleitlagermaterial für höchstbelastete Motoren
Development of Lead Free Bearing Material with Multi Layer for Heavy Loaded Engines

A. Ono, S. Takayanagi, H. shikawa, T. Tanaka

Daido Metal Co. , Ltd.

T. Nakahara

Tokyo Institute of Technology

Moderne Beschichtungen für Ventiltriebkomponenten – eine Antwort auf immer komplexere Anforderungen

Coatings for Valve Train Components – the answer to complex requirements

A. Ihlemann, G. Eggerath, T Hosenfeldt, U. Geiger

INA-Schaeffler KG

Wälzlagerung im Verbrennungsmotor - ein effektiver Weg zur Verbrauchsreduktion
Roller-Bearings in Combustion Engines – an Effective Way for Fuel Saving

C. Tiemann, K. Orłowsky, C. Steffens, W. Bick

FEV Motorentchnik GmbH

M. Kalenborn

Institut für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen

Der schadstoffarme Dieselmotor und seine zukünftigen Anforderungen an moderne Beatmungssysteme

Future Breathing System Requirements for Clean Diesel Engines

O. Weber, V. Jörgl, John Shutty, P. Keller

BorgWarner

Selektive Katalytische Reduktion (SCR) im Serieneinsatz für Nutzfahrzeuge: Ein Meilenstein in der Abgasreinigungstechnologie

Selective Catalytic Reduction (SCR) as original equipment in Commercial Vehicles: A Milestone in Exhaust Aftertreatment Technology

G. Hühwohl, W. Frank, B. Maurer

PUREM Abgassysteme GmbH & Co. KG

14. Aachener Kolloquium 2005

Der „Lambdasondenkatalysator“; ein neues Konzept für kompakte Hochleistungs-Katalysatorsysteme

The „Lambda-Sensor-Catalyst“; a New Concept for Compact High-Performance Catalyst System

R. Brück, P. Hirth, W. Maus

Emitec GmbH

J. Dahlgren, M. Laurell, N. Vollmer

Volvo Car Corporation

THUMS (Total Human Model for Safety) in der Fußgängersimulation

Using THUMS (Total Human Model for Safety) for Pedestrian Safety Simulations

T. Yasuki, K. Miki

Toyota Motor Corporation

Kopfaufprall beim Fußgängerunfall im Windschutzscheibenbereich – Relevanz und Lösungsansätze

Head Impact of Pedestrians in the Windscreen Area – Relevance and Solution Approaches

H. Bachem

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

J. Bovenkerk

Institut für Kraftfahrwesen Aachen

Schutz von Fußgängern und Radfahrern in APROSYS

Pedestrian and Cyclist Safety in APROSYS

R. Hardy

Cranfield Impact Centre

Akustik Entwicklung ohne Schranken: ein geschlossener Entwicklungsprozess bei Bosch

Acoustic Design without bounds: a closed-loop process at Bosch

O. Brass, M. Jaeger

Robert Bosch GmbH

Konzeption und Aufbau eines neuen Reifengeräusch-Messfahrzeugs für die DaimlerChrysler AG

Design and Construction of a New Measurement Vehicle for Tyre Noise for the DaimlerChrysler AG

T. Beckmann, J-W. Biermann

ika - Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

Der neue 2. 3l DI-Ottomotor mit Turboaufladung von Mazda

The new 2. 3L Direct Injection Turbo Gasoline Engine from Mazda

M. Nishida, R. Isobe, T. Goto, T. Hanzawa, S. Aiga

Mazda Motor Corporation

Der weltweit erste doppel aufgeladene Otto-Direkt-Einspritzmotor von Volkswagen

Volkswagen introduces the worlds first double charge air direct injection petrol engine

H. Middendorf, R. Krebs, R. Szengel, E. Pott, M. Fleiß, D. Hagelstein

Volkswagen AG

14. Aachener Kolloquium 2005

14. Aachener Kolloquium 2005

Vom Direktstart zum marktattraktiven Start-Stopp-System

From DI-Directstart to an Attractive Start-Stop-System for the Market

J. Laubender, U. Kassner, S. Hartmann, K. Heyers, K. Benninger, J. Gerhardt
Robert Bosch GmbH

Downsizing eines kleinvolumigen Ottomotors mittels Turboaufladung

Downsizing a Small Displacement Spark Ignition Engine by Turbo Charging

V. Martin-Arcas, E. Jean, L. Kermanac'h, T. Mansion, M. Moreno

Renault SAS

Modellbasierte Motorsteuerungsfunktion für aufgeladene Ottomotoren

Model based control function for turbo charged spark ignition engines

G. Schopp, R. Schwarz, T. Burkhardt, A. Koch, B. Miener

Siemens VDO Automotive AG

Applikationsmethodik am Beispiel der BMW Ottomotoren mit Valvetronic

Calibration methods shown for BMW gasoline engines with Valvetronic

A. Schloßer, H. Baumgarten, M. Graf, S. Werner, W. Salber, N. Ademes

FEV Motorentechnik GmbH

A. Mitterer, C. Luttermann, C. Bock

BMW AG

Entwicklungsmethodik für neue Motorsteuerungssysteme

Advanced Engine Control System Development Environment

Y. Kuroda, A. Ohata, S. Soejima, T. Katayama

Toyota Motor Corporation

Dynamische Modelle und deren Anwendung bei der Optimierung von NFZ-Motoren

Dynamic models and their application to heavy duty engine optimization

P. Renninger

DaimlerChrysler AG

M. Weber, K. von Pfeil, D. Hofmann, R. Isermann

Institut für Automatisierungstechnik, TU Darmstadt

EPA 2007 für schwere Motoren - Anforderungen und Technik

EPA 2007 for Heavy Duty Engines - Requirements and Technology

W. Puetz, T. Tindall

Detroit Diesel Corporation (A DaimlerChrysler Company)

Weiterentwicklung des mittelschnelllaufenden 4-Takt-Schweröl-Dieselmotors MAN

B&W 58/64

Continuous Development of the Medium-Speed Four-stroke HFO-Diesel Engine

MAN B&W 58/64

F. Koch, R. Hollstein, H. Imkamp

MAN B&W Diesel AG

14. Aachener Kolloquium 2005

Wegweisende Konstruktionsmerkmale von Nutzfahrzeugmotoren für zukünftige Entwicklungsziele

Trend-setting Engine Architecture for HD Truck Engines driven by Future Development Targets

M. Neitz, F.-J. Quadflieg, L. Ruhkamp

FEV Motorentchnik GmbH

P. Wartmann

bowa-consulting

Die Motorenfamilie mittelschnelllaufender Dieselmotoren mit schweröлтаuglichem Common Rail Einspritzsystem von MAN B&W

MAN B&W medium speed Diesel engine family with HFO common rail injection system

C. Vogel, S. Haas, G. Tinschmann

MAN B&W Diesel AG

J. Hlousek

Robert Bosch AG

Effizienter Hybridantrieb mit Ultracaps für Stadtbusse

Efficient Hybrid Drive System with Ultracaps for City-Buses

S. Kerschl, E. Hipp, G. Lexen

MAN Nutzfahrzeuge AG

Hybridantriebe – Module und Systeme von ZF

Hybrid drive trains: modules and systems by ZF

B. Vahlensieck, F. -D. Speck, P. Feulner

ZF Friedrichshafen AG

M. Sattler

ZF Sachs AG

R. Mertinkat

ZF Getriebe GmbH

Geeignete Technologiestrategien für Hybridfahrzeuge - der Schlüssel zu den erfolgreichen Produkten

Appropriate technology strategies for Hybrid vehicles – the key to successful products

N. Jackson, N. Owen, J. Seabrook

Ricardo Ltd.

M. Wiseman

Ricardo Inc.

Anforderungen und Testverfahren für Batterien bei automobilen Anwendungen

Requirements and test procedures of batteries in automotive applications

M. Schüssler, H. Meinheit, J.-W. Biermann

Institut für Kraftfahrwesen Aachen

Mischbauweisen - Karosseriekonzepte – Innovationen für bezahlbaren Leichtbau

Multi-Material Body Concepts – Innovations to Affordable Lightweight Design

M. Goede, H. Ferkel, J. Stieg, K. Droder

Volkswagen AG

14. Aachener Kolloquium 2005

14. Aachener Kolloquium 2005

Trends und Innovationen für zukünftige Stahlkarosserien in Leichtbauweise
Trends and Innovations for future steel bodies in lightweight construction

L. Patberg, A. Grüneklee
ThyssenKrupp Stahl AG, Division Auto
D. Schwarz
ThyssenKrupp Tailored Blanks GmbH

Bewertung des Leichtbau-Potentials von Karosseriewerkstoffen Mithilfe des
Versuchs und moderner CAE-Methoden
*Evaluation of the lightweight potential of body materials with a systematic approach
from testing to CAE*

H. Lanzerath, O. Ghouati, A. Bach
Ford Forschungszentrum Aachen
R. Schilling
Ford Werke GmbH

Aluminiumeinsatz im Vorderwagen – Partielle Umgestaltung eines Serienfahrzeugs
mit Hilfe numerischer Optimierungsverfahren
*Aluminium application for passenger car front structure – Redesign of a series-
production vehicle by means of numerical optimization*

S. Faßbender
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen
M. Franzen
ehemals Institut für Kraftfahrwesen Aachen
H. Bachem
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Potenziale und Grenzen der Abgasnachbehandlung durch NOx-
Speicher-katalysatoren

Capability and Limits of a NOx Storage Catalysts Aftertreatment

H. Breitbach, C. Schön
DaimlerChrysler AG
J. Leyrer
Umicore AG & Co. KG

Diesel Partikel-NOx Reduktion System für den neuen TOYOTA 2. 2L
Direkteinspritzdieselmotor TOYOTA D-CAT Clean Power Konzept
*Diesel Particulate-NOx Reduction System for the New TOYOTA 2. 2L Direct Injection
Diesel Engine TOYOTA D-CAT Clean Power Concept*

T. Sugiyama, T. Fujimura, S. Hirota, J. Suzuki
Toyota Motor Corporation

Der V10TDI EU4 mit DPF
The V10TDI EU4 with DPF

A. Krause, J. Hadler, K. Blumensaat, H. Jelden, B. Hahne
Volkswagen AG

14. Aachener Kolloquium 2005

Neuer Diesel Hybrid Triebstrang, Eigenschaften und Potenziale

New Diesel Hybrid Drivetrain, Properties and Potentials

H. Kemper, E. Scheid, P. Janssen, O. Ruetten

FEV Motorentechnik GmbH

S-W. Lee, H-O. Kim

Ssangyong Motor Company

Start-Stop-Technologie – Funktionelle Auslegung der Systemarchitektur

Stop&Start Technology - Functional design of Accessories Belt Drive System

L. Chabot, O. Simon, V. Kernen

PSA Peugeot Citroën

Hybrid oder Diesel – Verbrauchskonzepte der Zukunft?

Hybrid-Powertrains vs. Diesel-Engines – Fuel Economy Concepts for the Future?

J. Schommers, L. Mikulic, W. Möhrmann

DaimlerChrysler AG

Einfluss der GTL Kraftstoffzusammensetzung auf die DE-Dieselerbrennung

Effect of GTL Fuel Properties on DI Diesel Combustion

K. Kitano, I. Sakata

Toyota Motor Corporation

R. Clark

Shell Global Solutions

Zukünftige Wasserstoffantriebe für leistungsstarke und effiziente

Fahrzeuggenerationen

Hydrogen Powertrains for Powerful and Efficient Vehicle Generations of the Future

G. Kiesgen, C. Schwarz, H. Rottengruber, E. Berger

BMW AG

Szenario zur Integration von SOFC APUs in zukünftige Powertrain Systeme

Scenarios for Integration of SOFC APUs into Future Powertrain Systems

J. J. Botti, M. J. Grieve, J. A. MacBain, J. J. Ronning

Delphi Corporation

Fortentwicklung der Crash-Gesetze und Vorschriften

Improvement of Crash Legislation

E. Färber

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

Die Herausforderung im Bereich der Fahrzeugsicherheit bei Neuentwicklungen

The challenge on safety developments of new cars. An added-value factor?

M. Hurtado

SEAT Centro Técnico

Next Generation – das Sicherheitskonzept des neuen Opel Zafira

Next Generation – the safety concept of the new Opel Zafira

P. König, T. Wanke

Adam Opel AG

14. Aachener Kolloquium 2005

14. Aachener Kolloquium 2005

Die Objektivierung des Schwingungskomforts von Kraftfahrzeugen auf der Grundlage globaler Bewegungsformen

An objective analysis of vibration comfort based on global movement patterns

M. Kosfelder

Volkswagen AG

Fahrzeugakustik bei leichten Nutzfahrzeugen

Vehicle NVH of Light Commercial Vehicles

A. Reitz, A. Elspass

Ford Werke GmbH

„Driveability und Sound“ – Effiziente Gestaltung zweier markenprägender Differenzierungsmerkmale

"Driveability and Sound" - Efficient Design of Two Brand Specific Attributes

F. Brandl, P. Schöggel, E. Bogner

AVL List GmbH

Globale Märkte, Globale Marken – Zielkonflikte und Lösungen

Global Markets, Global Brands – Conflicting Targets and Common Solutions

G. Schmidt

Ford Motor Company

Antriebsstrang der Zukunft: Ein Überblick

Powertrains for the Future: an Overview

C. Deleplace

Renault

Perspektive für Antriebsstränge in Nord Amerika

North American Powertrain Perspective

R. E. Lee

DaimlerChrysler AG

13. Aachener Kolloquium 2004

13. Aachener Kolloquium 2004

Die Zukunft des Automobils: Herausforderungen für die Mercedes Car Group
The Future of the Automobile: Challenges for the Mercedes Car Group

L. Mikulic

DaimlerChrysler AG

Die Bedeutung von Produkt- und Fahrzeugtechnologien für eine erfolgreiche
Markenstrategie in der Automobilindustrie

Impact of Product and Technology for a Successful Brand Strategy within the Car Industry

B. Mattes

Ford-Werke AG

Die Vernetzung in Antriebsstrang und Fahrwerk - eine Chance für ein Unternehmen
der Fahrzeug-Zuliefererindustrie

Networking of Driveline and Chassis - an Opportunity for a Company in the Automotive Supplier Industry

M. Paul

ZF Friedrichshafen AG

BMW in der Formel 1 - Erfolge und ihr Nutzen

BMW in Formula One - Successes and Benefits

M. Theissen

BMW AG

Die E-Klasse von Mercedes-Benz mit 6-Zylinder CDI-Dieselmotor für USA

The Mercedes-Benz E-Class Featuring the 6-Cylinder CDI Engine for the US Market

J. Schommers, S. Reichel, R. Binz, A. Lingens, M. Hoppenstedt, W. Fick

DaimlerChrysler AG

Zweistufige Abgasturboaufladung am BMW 3. 0L Sechszylinder Dieselmotor

Two-Stage Turbo Charging for the BMW 6-Cylinder Diesel Engine

F. Steinparzer, W. Stütz, H. Kratochwill, W. Mattes

BMW Motoren GmbH

Die 2-stufig geregelte Aufladung (R2S) für Hochleistungs-Motoren

Regulated 2-Stage (R2S) Charging System for High Specific Power Engines

F. Schmitt, B. Engels, G. Schreiber

BorgWarner Turbo Systems

Akustik aufgeladener Motoren

Acoustic Behaviour of Charged Engines

W. Wenzel, S. Zimmermann

Mann+Hummel GmbH

13. Aachener Kolloquium 2004

Fahrzeuginnengeräusch-Simulation VINS zur Aggregate und Triebstrangoptimierung
Vehicle-Interior-Noise-Simulation VINS for Powertrain and Driveline Optimization
G. Eisele, K. Wolff, W. Schlitzer, N. Alt
FEV Motorentechnik GmbH

Geräuschqualität Diesel-Antriebsstrang
Diesel Powertrain Sound Quality
T. Leonhard
Ford Motor Company

Moderne Gasmotoren auf Basis der erfolgreichen MAN B&W Schweröl-Dieselmotoren
Modern Gas Engines Based on the Successful MAN B&W Heavy Fuel Diesel Engines
F. Koch, A. Hanenkamp
MAN B&W

Geschmiedete Stahlkolben für moderne Hochleistungs-Großmotoren; eingesetzt in 4 Takt Diesel- und Schwerölmotoren mit Zylinderdurchmessern von 130-500 mm
Forged Steel Pistons for Modern High Performance Large Engines; used in 4 Stroke Diesel and Heavy Fuel Oil Engines with Cylinder Bores of 130-500 mm
J. Kortas, C. Geissler
Mahle GmbH

Emissionsstrategien für Nutzfahrzeuge zur Erfüllung der weltweiten Abgasgesetze
Strategies for Commercial Vehicles to Fulfill the Worldwide Exhaust Emission Requirements
W. Müller, M. Schittler, B. Heil, H. Oelschlegel
DaimlerChrysler AG

Dynamische 3D-Fahrbahnvermessung
Dynamic 3D Road Measurement
H. Gimmler, D. Ammon, W. Hurich, H. Schittenhelm, M. Schwab, V. Sing
DaimlerChrysler AG

Michelins Optimised Contact Patch (OCP) System angewendet auf ein Formel 3000-Fahrzeug
Michelin's Optimised Contact Patch (OCP) System Applied on Formula 3000 Vehicle
L. Serra
Michelin

Der Reifen - Informationsquelle zur Fahrerassistenz
The Tyre - Source of Information for Driver Assistance
J. Holtschulze, H. Goertz - ika
H. Wunderlich, G. Mäcke - DaimlerChrysler AG
T. Varpula - VTT Espoo
F. Mancosu - Pirelli

13. Aachener Kolloquium 2004

Der Fahrer als Vorbild für Fahrerassistenzsysteme? Ein Fahrermodell-basierter Ansatz zur Entwicklung von situationsadaptiven FAS

The Driver as Antetype for Driver Assistance Systems? A Driver-Model Based Approach for the Development of Situation Adaptive DAS

A. Benmimoun

ika - Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

Anforderungen an Fahrerassistenzsysteme für den Serieneinsatz

ADAS - Requirements for Serial Production

N. Wagner, C. D. Hamann

Adam Opel AG

Herausforderungen bei der vorausschauenden Umfeldsensorik

Challenges Involved with Forward Sensing Technology

T. Suzuki, H. Naganawa

Denso Automotive

Der neue 1. 6L TI-VCT Duratec 16V Motor für den Ford Focus

The New 1. 6L TI-VCT Duratec 16V Engine for the Ford Focus

M. Rechs, R. J. Menne, H. Ruhland, U. Kölsch, U. Tielkes, M. Springer

Ford-Werke AG

Die Bedeutung der Reihensechszylinder Motoren für BMW

The Significance of Sixcylinder In-line Engines for BMW

T. Melcher, K. Borgmann, K. Fröhlich, R. Hofmann

BMW AG

Entwicklungsschwerpunkte am 4-Zylinder Ottomotor M266 für die neue A-Klasse von Mercedes-Benz

The 4-Cylinder Gasoline Engine M266 for the New Mercedes-Benz A-Class - Crucial Development Aspects

J. Frey, H. Michel, H. Ottenbacher, K. Schwedler, K-J. Achenbach

DaimlerChrysler AG

Leistungsentwicklung an den neuen aufgeladenen Mercury-Motoren

Power Development of the New Boosted Mercury Engines

E. Mueller, D. Hull, J. Tartt, T. Reid

Mercury Marine

Entwicklung eines allgemeingültigen Modells zur Berechnung der

Brennraumwandtemperaturen bei Verbrennungsmotoren

Development of a Combustion Chamber Wall Temperature Simulation Model for Internal Combustion Engines

R. Sargenti - Audi AG

M. Bargende - Uni Stuttgart

13. Aachener Kolloquium 2004

Reduktionspotential für Ruß und Kohlenmonoxid zur Vermeidung des CO-Emissionsanstiegs bei modernen PKW-DI-Dieselmotoren mit flexibler Hochdruckeinspritzung

Potential for the Reduction of Soot and Carbon Monoxide to Avoid an Increase in CO Emissions of Automotive DI-Diesel Engines with Flexible High Pressure Injection

H. Rohs, S. Pischinger, M. Becker - VKA

G. Grünefeld, A. Greis - LFTD

Simulation von Steuerkettentrieben

Simulation of Timing Chain Drives

T. Engelhardt, A. Hösl, H. Ulbrich, F. Pfeiffer

TU München

Moderne Kühlmittelzusätze und die Entwicklung der neuen FVV-Prüfrichtlinie

Engine Coolant Technology - Development of a new FVV Standard Test Method

M. Gugau, M. Kaiser, C. Berger

TU Darmstadt

Erdgas Bifuel-Motronic für zukunftsorientierte CNG-Fahrzeugkonzepte

Natural Gas Bifuel-Motronic for Future CNG-Vehicle Concepts

J. Förster, P. Bäuerle, K. Kröger, W. Langer, J. Thurso

Robert Bosch GmbH

Ein Simulationsmodell zur Prozessoptimierung von Ottomotoren mit variablem Ventiltrieb

A Simulation Model for Cycle Optimization of SI Engines with Variable Valve Train

O. Scharrer, C. Friedrich, P. Gebhard, U-D. Grebe - Opel Powertrain GmbH

H. Pucher - TU Berlin

Entwicklungsprozess Abgasnachbehandlung für Diesel-Pkw und leichte Nfz - Integrativer Beitrag des Entwicklungsdienstleisters

Development Process Exhaust-Gas Aftertreatment for Diesel Passenger Cars and Light-Duty Trucks - Integrative Contribution of an Engineering Company

K. Behnk, F. Heimlich, B. Findeisen, R. Gratzke, M. Laudien

IAV GmbH

TOP-Expert: Test- und Optimierungsprozeduren bei FEV

TOP-Expert: Test and Optimization Procedures at FEV

A. Schloßer, H. Kemper, U. Oligschläger, H. Baumgarten, P. Stommel

FEV Motorentchnik GmbH

Integration fahrdynamischer Regelsysteme - Eine Herausforderung für die Systemarchitektur

Integration of Vehicle Dynamic Control Systems - A Challenge for the System Architecture

H. Leffler

BMW AG

13. Aachener Kolloquium 2004

Verteilte Fahrdynamikregelung mit zeitgesteuerter Architektur am Beispiel des Bosch-Konzeptes VDM
Distributed Vehicle Dynamics Control with Time-Triggered Architecture by Means of the Bosch Concept VDM

A. Albert, A. Trächtler
Robert Bosch GmbH

Global Chassis Control - Das vernetzte Fahrwerk
Global Chassis Control - The Networked Chassis
S. Semmler, P. Rieth
Continental Teves AG

Einsatz von Radschwingungstilgern im Fahrwerk zur Steigerung des Schwingungskomforts und Reduktion der Radlastschwankungen
Integration of Vibration Absorbers in the Suspension for the Improvement of Ride Comfort and the Reduction of Dynamic Wheel Loads
M. Panagiotidis
DaimlerChrysler AG

Verkehrssituationserkennung: Entwicklung und Anwendung in Fahrerassistenzsystemen
Identification of Traffic Situation: Development and Application in Driver Assistance Systems
D. Sandkühler
fka

Umfelderkennung, Sensorfusion und Fahrszeneninterpretation
Perception, Sensor Fusion and Traffic Interpretation
A. Kirchner, R. Schmidt
Volkswagen AG

Sensoren für Fahrerassistenzsysteme
Sensors for Advanced Driver Assistance Systems
W. Ritschel, T. Wixforth
Hella KGaA Hueck & Co.

Automobile Near Infrared (NIR)-Nachtsicht-Systeme: Herausforderungen, Produktmerkmale und Kundennutzen
Automotive Near Infrared (NIR)-Night-Vision-Systems: Challenges, Features and Benefits
K. Haug, S. Bischoff
Robert Bosch GmbH

Hondas neuer 2. 2L Dieselmotor für Personenkraftwagen
The New 2. 2L Diesel Engine for Passenger Cars from Honda
I. Hara, I. Kaneko, K. Fujiki, M. Ohshima
Honda R&D Co. , Ltd.

13. Aachener Kolloquium 2004

Der neue Golf mit 2. 0L 4V TDI und DSG Getriebe

The New Golf with 2. 0L 4V TDI and DSG Gearbox

W. Scheliga, H. Endres, J. Hadler, F. Rudolph, H. Jelden, R. Dorenkamp, T. Pape
Volkswagen AG

Der neue Ford/PSA V6 2. 7L Diesel Motor

Delivering World Class with the New Ford/PSA V6 2. 7L Diesel Engine

D. Evans, J. Rowley, B. Griffiths

Ford Motor Company

Das Triebwerk des neuen Audi 2. 0L Turbo FSI Motors

The New Audi 2. 0L Turbo FSI Engine

M. Jung, J. Böhme, R. Krebs, W. Hatz, M. Staneff, K. Friedmann

Audi AG

Simulation und Messung im Kurbeltrieb

Simulation and Measurement on the Crank Train

F. Maassen, J. Dohmen, K. Orlowsky, U. Krahn, M. Rebbert - FEV

T. Ortjohann - VKA

Die Konzeptmerkmale des neuen BMW Reihensechszylinder Ottomotors

The Design Characteristics of the New BMW Six Cylinder Inline Petrol Engine

C. Landerl, N. Klauer, M. Klüting

BMW AG

Untersuchung an einem HCCI Verbrennungsmotor mit elektromagnetisch variablem Ventiltriebssystem

Study on Gasoline HCCI Engine Equipped with Electromagnetic Variable Valve Timing System

Y. Urata, M. Awasaka, J. Takanashi, N. Kimura

Honda R&D Co. , Ltd.

HCCI Verbrennung: Traum oder Realität?

HCCI Combustion: Dream or Reality?

G. Coma, P. Gastaldi, J. P. Hardy, D. Maroteaux

Renault S. A. S.

Analyse von Homogenitätseffekten bei HCCI-Verbrennung mittels paralleler OH- und Formaldehyde LIF-Messungen

Analysis on Homogeneity Effects in HCCI Combustion using Simultaneous OH- and Formaldehyde-LIF Measurements

R. Hasegawa, I. Sakata, H. Yanagihara - Toyota

J. Nygren, R. Collin, M. Richter, L. Hildingsson, B. Johansson - Lund Institute

Amplitudenselektive Dämpfung

Amplitude Selective Damping

H-J. Gilsdorf, S. Hey, F. Gundermann

ZF Sachs AG

13. Aachener Kolloquium 2004

13. Aachener Kolloquium 2004

Continental Luftdämpfungssystem
Continental Air Damping System
C. Behmenburg, J. Kock
Continental AG

Verbesserung der Fahrdynamik mit verstellbaren Dämpfern
Improvement of Driving Dynamics by Adjustable Damper
B. Bossdorf-Zimmer - TU Braunschweig
T. Brendecke - ThyssenKrupp Bilstein

Hinweis - Warnung - Abgebremst! Neue Kreuzungs-Kopiloten - mehr aktive Sicherheit?
Hint - Warning - Slow Down! New Co-Pilots at Intersections - Increased Active Safety?
P. Zahn, D. Ehmanns - BMW AG
K-H. Meitinger - TU München

Stauassistent: Fahrzeugführung mit kombinierter Längs- und Querverführung
Congestion Assistant: Combined Longitudinal and Lateral Control for Vehicle Guidance
M. Weilkes
Robert Bosch GmbH

Kamerabasierte Kreuzungsassistent
Vision Based Intersection Assistance
U. Franke, S. Gehrig
DaimlerChrysler AG

Brennverfahren, Abgasnachbehandlung, Regelung - Kernelemente der motorischen HSDI Diesel Emissionsentwicklung
Combustion Process, Aftertreatment, Control - Key Elements of HSDI Diesel Engine Emission Development
P. L. Herzog, L. Bürgler, T. Cartus, K. Neunteufl, M. Weissbäck
AVL LIST GmbH

Neue Entwicklungen des NADI Konzepts zur Verbesserung des Kennfeldbereichs, der Abgas-Emissionen und der Lärmentwicklung
New Developments of the NADI Concept to Improve Operating Range, Exhaust Emissions and Noise
B. Gatellier, A. Ranini, M. Castagné
IFP

Vortragstitel lag bei Drucklegung noch nicht vor
Title of the paper was not available at publishing deadline

Technologien für große Hochleistungsturbolader
Technologies for Big High Performance Turbochargers
K-H. Rohne
ABB Turbo Systems AG

13. Aachener Kolloquium 2004

GE Evolutionsserie - Der Six Sigma Design Ansatz für zukünftige Emissionsnormen bei Lokomotiven

GE Evolution Series - The Six Sigma Design Approach to Future Locomotive Emissions Compliance

P. L. Flynn
GE Rail

Technologien zur Erfüllung zukünftiger Abgasemissionsvorschriften für Großdieselmotoren in Off-Highway-Anwendungen

Technologies to Meet Future Exhaust Emission Regulations for Large Diesel Engines in Off-Highway-Applications

S. Müller, L. Czerny, C. Teetz
MTU Friedrichshafen GmbH

Drei OEM, ein gemeinsames Antriebskonzept - Drei neue Hybridfahrzeuge, entwickelt im EU-Projekt SUVA

Three OEM, One Common Powertrain Concept - Three New Hybrid Cars, Developed in the EU-Project SUVA

J-W. Biermann - ika
C. Bunz - DaimlerChrysler AG
M. Crampen - fka
S. Köhle - VW AG
D. Mesiti - Centro Ricerche Fiat

Komponenten und Systemlösungen für Hybridfahrzeuge

Solutions for HEV Systems by Bosch

M. Walter, H-P. Gröter, M. Kustosch
Robert Bosch GmbH

Hybridantrieb - Vorteile gezielt nutzen

Hybrid Powertrain - Specific Use of Benefits

H. Meinheit, M. Schüssler - ika
C. Renner - fka

Drehmoment- und Winkelsensoren für Lenkungssysteme

Torque and Angle Sensors for Steering Systems

C. von Hörsten, K. Sekot, O. Glitza
Robert Bosch GmbH

Elektro-mechanische Lenkunterstützung und ihr Einfluß auf das elektrische Bordnetz - eine Analyse von Messungen unter realen Fahrbedingungen

Electric Assisted Power Steering (EPAS) and its Impact on the Electrical System - Analysis of Real-World Measurements

T. Hochkirchen, L. Gaedt, M. Leyten
Ford Forschungszentrum Aachen GmbH

Modellgestützte Fahrzeug-Diagnosesysteme

Model Based Vehicle Diagnostic Systems

L. Netsch, B. Schick - TÜV Automotive
M. Feil - Fraunhofer Institut München

13. Aachener Kolloquium 2004

13. Aachener Kolloquium 2004

Rechnet sich ACC im Fernverkehrs-LKW? Eine Antwort und methodische Ansätze zu ihrer Überprüfung

Does ACC Improve the Cost Efficiency for Long Haul Traffic? An Answer and a Methodical Approach for Validation

H. Kitterer, K. Breuer, F. Zielke - Wabco

D. Sandkühler - fka

Fahrerassistenzsysteme - Wegbereiter für LKW-Konvois

Driver Assistance Systems - Road to Success for Platooning

J. Happe, E. Preuschoff

ZLW / IMA der RWTH Aachen

Humane Automation im Verkehr - ein virtuelles Institut

Human-Centred Automation in Traffic - a Virtual Institute

M. Vollrath

DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.

Renault's Dual Mode Electric stufenlos variables Getriebe

Renault Dual Mode Electric Infinitely Variable Transmission

A. Villeneuve, Y. Pichon

Renault S. A. S.

Hybrid-Technik zur Anfahr- und Beschleunigungsverbesserung

Hybridization as Launch and Acceleration Improvement Technology

H. Kemper

FEV Motorentchnik GmbH

Charakterisierung und Analyse des Wirkungsgrads verschiedener Hybridsysteme

Characteristics and Analysis of Efficiency of Various Hybrid Systems

H. Oba, T. Kotani, M. Tabata, O. Komeda

Toyota Motor Corporation

Technische Beschreibung des IMA-Systems

Technical Description of the IMA System

H. Sato

Honda R&D Co. , Ltd.

Charakterisierung der Partikelemissionen bei ottomotorischen Brennverfahren

Characterization of Particulate Emissions from Spark-Ignition Engines

W. Weissel, B. Geringer - TU Wien

G. P. Reischl, T. Wopelka - Universität Wien

Entwicklung eines neuen Keramikwerkstoffes zur Reduzierung der Dieselpartikelemissionen

Development of a New Ceramic Material for Diesel Particulate Emission Control

D. Turmel, F. Mao, C. G. Li - Dow Automotive

A. Prunier, A. Pyzik - The Dow Chemical Company

13. Aachener Kolloquium 2004

13. Aachener Kolloquium 2004

Regenerationssteuerung - Schlüssel zur erfolgreichen Applikation neuer DPF-Systeme

Regeneration Control - Key to Successful Application of New DPF Systems

U. Zink, W. Cutler, P. Floerchinger

Corning Inc.

Robuste optische Datenbusse

Robust Optical Data Buses

E. Zeeb

DaimlerChrysler AG

Funktionale Sicherheit in der KFZ-Elektronik - Ansatz zur Anwendung der IEC61508

Functional Safety in Automobile Electronics - Approach for the Implementation of IEC61508

M. Rau

TÜV Automotive GmbH

Grundlagen und Anforderungen an Fahrzeugschließsysteme

Basics and Requirements for Automotive Latch Systems

M. Rocke

Brose Schließsysteme GmbH

Fehlerfälle in Fahrzeug-Bordnetzen - Methodische Untersuchung von Lichtbögen in Pkw und Lkw

Electrical Faults in Vehicle Powernets - Methodical Investigation of Arcing in Passenger Cars and MGV

R. Große

fka - Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Elektronische Parkbremse (EPB) in der Fahrzeugvernetzung

Electronic Parking Brake (EPB) in the Vehicle Data Network

R. Leiter

TRW Automotive Lucas Varsity GmbH

Fahrzeugstillstandsmanagement - Funktionserweiterungen durch Vernetzung von elektronischen Bremssystemen und Radbremsaktuatorik

Vehicle Hold / Drive Off Management - Functional Enhancement through Networking of Electronic and Conventional Brake Systems

A. Klotz - Continental Teves AG

Das Nutzfahrzeug Bremssystem der Zukunft

The Brake System of the Future for Commercial Vehicles

E. Gerum

Knorr-Bremse SfN GmbH

Geregelte Fahrwerksysteme für Nkw

Controlled Chassis Systems for Commercial Vehicles

P. Reitz, G. Memmel, E. Auer, R. Zdych, F-D. Speck, A. Thies

ZF Friedrichshafen AG

13. Aachener Kolloquium 2004

Automobilelektronik als Treiber neuer Fahrzeugtechnologien und struktureller Veränderungen

Automotive Electronic Systems as Driving Force of New Vehicle Technologies and Structural Changes

J. Leyers, M. Schiemenz

ika - Institut für Kraftfahrwesen Aachen, RWTH Aachen

Struktureller Wandel der Automobilindustrie bis zum Jahr 2015 und Implikationen

Future Automotive Industry Structure 2015 - Implications

C. Kleinhans

Mercer Management Consulting

Erfolgreiche Strategien für Automobilzulieferer

Successful Strategies for Automotive Suppliers

T. Sedran, M. Berret, R. Berger

Roland Berger Strategy Consultants

Stellhebel für pannenfreie Elektronik

Levers for trouble-free electronics

P. Radtke, U. Näher, M. Vlasits, M. Sauerbruch, M. Weber

McKinsey & Company, Inc.

Die MCE-5 Technologie: eine neue technische Möglichkeit des variablen Verdichtungsverhältnis bei SI Motoren

The MCE-5 Technology: a New Technical Approach for Variable Compression Ratio Implementation on SI Engines

V. Rabhi - MCE-5 Development

F. Dionnet - CERTAM

J. Beroff - ENSCM Besancon

Weiterentwicklung der Benzin-Direkteinspritzung bei Mercedes-Benz

Continuation of the Gasoline Direct Injection Development at Mercedes-Benz

P. Lückert, A. Waltner, U. Schaupp, G. Vent, E. Rau

DaimlerChrysler AG

Die Audi Turbo FSI Technologie

The Audi Turbo FSI Technology

R. Wurms, M. Kuhn, A. Zeilbeck, S. Adam, R. Krebs, W. Hatz

Audi AG

Common Rail Technologie für zukünftige Diesel-Niedrigemissionsfahrzeuge

Common Rail Technology for Future Low Emission Diesel Vehicles

D. Schöppe, P. Bercher, N. Guerrassi, H. Breitbach

Delphi Diesel Systems

EU5 und danach: Integriertes Management von Verbrennung und Abgas bei Pkw Dieselmotoren

EU5 and Beyond: Integrated Management of Combustion and Exhaust Emission of Common Rail Diesel Engines for Passenger Cars

O. Graupner, L. Carton, W. Klügl, K. Wenzlawski

SiemensVDO Automotive AG

13. Aachener Kolloquium 2004

13. Aachener Kolloquium 2004

Regenerationsbetrieb und motorische Langzeiteffekte beim Dieselmotor
Diesel Engine Regeneration Mode and Engine Long Term Effects
M. Krüger, A. Wiartalla, V. Scholz, P. Adomeit, H. Rohs
FEV Motorentechnik GmbH

Zeitgesteuerte Netzwerkarchitektur zur Umfelderkennung
Time-Triggered Network-Architecture for Vehicle Surrounding Detection
T. Engel, R. Schmidt, B. Rech
Volkswagen AG

Anordnungen zum Schutz des Bordnetzes vor der Wirkung gefährlicher Lichtbögen
Arrangement for Power Net Protection against Dangerous Arcing
M. Kroecker - Tycoelectronics
R. Große - fka

Entwurf von Kabelsätzen unter dem Aspekt der Kostenoptimierung
Design of Wiring Harnesses under Aspects of Cost Optimization
F. Aubart
Eifelwerk Fahrzeugtechnik GmbH

Ein neues Fahrwerkkonzept zur Reduktion von Störmomenten in der Lenkung
A New Suspension Concept to Reduce the "Torque Steer" Phenomenon
M. Frantzen, J. Bouma, W. David - FFA
M. Mühl - ZF Lemförder

Aktivlenkung - Untersuchungen zum Lenkgefühl
Active Steering - Steering Feedback Analysis
M. Holle
BMW AG

Neue Funktionalitäten durch elektrifizierte Lenksysteme
New Functionalities by Electronification of Steering Systems
S. Gies, M. Schachner
Audi AG

Einfluss des Technologiewandels auf die zukünftige Gestaltung von
Fahrzeugelektronik- und Systemarchitekturen
The Influence of Future Automotive Technologies on Electronic Systems and Architectures
H. Versmold
fka - Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Entwicklungs-, Produktions- und Logistikmanagement vor dem Hintergrund
zunehmender Modell- und Variantenvielfalt
Management of R&D, Manufacturing and Logistics against the Background of Increasing Diversity of Models and Options
O. Klink, H. Wagner
A. T. Kearney

13. Aachener Kolloquium 2004

13. Aachener Kolloquium 2004

Die Zukunft der Automobilindustrie
Outlook on the Automotive Industry
G. Sticher, W. Stark
The Boston Consulting Group

Chancen vernetzter Systeme - Mehrwert und Herausforderung
Opportunities of Networking Systems - Added Value and Challenge
B. Bohr
Robert Bosch GmbH

Wege zu einem neuen Fahrerlebnis
Ways to a New Driving Experience
B. Göschel
BMW AG

Der Hybrid und seine etablierten Wettbewerber - Zwischenbilanz auf dem Weg zur nachhaltigen Mobilität
The Hybrid Drive and its Strong Competitors - on the Path to Sustainable Mobility, an Interim Assessment
B. Gottschalk
VDA - Verband der Automobilindustrie e. V.

12. Aachener Kolloquium 2003

12. Aachener Kolloquium 2003

Hyundai Motor Company's Strategie als Global Player
Hyundai Motor Company's Strategy as a Global Player
H-S. Lee
Hyundai Motor Co.

Motorenfertigung in einem „Low Cost“-Land – Erfahrungen und Perspektiven
Production of Engines in a "Low-Cost-Area" – Experience and Prospects
B. Welkener
Volkswagen Motor Polska

Autofahren mit immer weniger Emissionen – Perspektiven des Verbrennungsmotors
Driving with a Cleaner Tailpipe – the Outlook for Internal Combustion Engines
C-P. Forster
Adam Opel AG

Der neue V10-Antrieb im Porsche Carrera GT
The New V10 Powertrain of the Porsche Carrera GT
B. Ramler, T. Laudenbach

Mazda's neuer Rotationskolbenmotor (RENESIS)
Mazda's New Rotary Engine (RENESIS)
T. Hashiguchi, Y. Akagi, Y. Kurihara, S. Tashima, A. Nagao

Der 6. 0l-W12 Biturbo-Motor für den Bentley Continental GT
The 6. 0l-W12 Biturbo-Engine for the Bentley Continental GT
R. Szengel, F-T. Metzner, M. Dehmke, B. Gush

Innovative Einspritztechnologie für den Diesel-Pkw von morgen
Innovative Injection Technology for Future Diesel Passenger Cars
U. Dohle

Das 74kW PD TDI TIER 2-Aggregat von VW
The 74kW PD TDI TIER 2 Engine from VW
L. Lohre, S. Hunkert, B. Veldten, H-J. Engler

Der neue kleine Dieselmotor von Fiat GM Powertrain
The New FIAT GM Powertrain Small Diesel Engine
R. Imarisio, P. G. Papa, M. Siracusa

Der neue Toyota 1. 4L Direkteinspritzer Dieselmotor – Das neue Zeitalter des leichten und kompakten Diesels
The New Toyota 1. 4L Direct-Injection Diesel Engine – New Age of Lightweighth and Compact Diesel
H. Hashimoto, T. Sato, M. Takeda, K. Kibe, T. Aiba

12. Aachener Kolloquium 2003

12. Aachener Kolloquium 2003

Entwicklung und Optimierung eines BDE Motors mit kleinem Hubraum – Schichtladung

Development and Optimization of a Small-Displacement SIDI Engine – Stratified Operation

A. M. Lippert, S. H. El Tahry, M. S. Hübler, S. E. Parrish, H. Inoue, T. Noyori, K. Nakama, T. Abe

Optimierungspotentiale von Otto-Turbomotoren mit Direkteinspritzung

Optimization of Turbocharged Direct-Injected Gasoline Engines

O. Lang, J. Geiger, K. Habermann, A. Sehr, B. Vogt

Die nächste Generation der Benzin-Direkteinspritzung – Gesteigertes Verbrauchspotential bei optimierten Systemkosten

The Next Generation of Gasoline Direct Injection: Improved Fuel Economy and Optimized System Cost

M. Wirth, D. Zimmermann, R. Friedfeldt, J. Caine, A. Schamel, A. Storch, K. Ries-Müller, K-P. Gansert, G. Pilgram, R. Ortmann, G. Würfel, J. Gerhardt

SCR als optimaler Technologiepfad für EURO 4/5 – Wie ist er begehbar?

SCR as the Optimal Technology-Path to Meet EURO 4/5 – How can it be Realized?

M. Schittler, J. Ebner, A. Schäfer

Stickoxidminderung beim NFZ-Dieselmotor

NOx Reduction Measures on HD Diesel Engines

U. F. Grütering, O. Herrmann, S. Schönfeld, S. Pischinger, J. Pfeifer, M. Krüger

Evolution der Deutz-Medium Duty Plattform für zukünftige weltweite Emissionsanforderungen

Evolution of the Deutz-Medium Duty Platform to Meet Future Worldwide Emission Legislations

W. Feuser, A. Lings, H. Bülte, K. -U. Münch

Computersimulation der Gemischbildung für Hochdruck-Benzindirekteinspritzung (HD-BDE)

Computer Simulation of Mixture Formation for High-Pressure Petrol-Direct-Injection

J. Maaß, B. Leyh, H. Tschöke

Erforschung eines Motormodells zur Applikationshilfe am Beispiel des Kaltstarts- und Warmlaufverhaltens

Study on an Engine Model for Calibration Support at the Given Example of Cold Start and Warm Up Behavior

S. Pischinger, C. Schernus, G. Lütkemeyer, T. Winsel, H. J. Theuerkauf, M. Abey

Instationäre thermische und mechanische Belastung von Euro III -abgasoptimierten Nutzfahrzeugdieselmotoren

Thermal and Mechanical Stress of Modern Heavy Duty Diesel Engines with EURO III Standard

E. Hassel, A. Polej

12. Aachener Kolloquium 2003

12. Aachener Kolloquium 2003

Fehlerdiagnosemethoden für Diesel- und Ottomotoren
Fault Diagnosis Methods for Diesel and SI Combustion Engines
R. Isermann, E. Hartmanshenn, A. Schwarte, F. Kimmich

NVH Optimierung des neuen Renault 1. 5L K9K DI Dieselmotors
NVH Optimization Project for Renault's New 1. 5L K9K DI Diesel Engine
B. Chagniot, C. Bosquet, J. Y. Der Matheossian, J. Nehl, R. Kurtenbach

Akustiksimulation von Motorhochläufen – Berechnung des neuen Audi V8 4,2Liter
Ottomotors
*Acoustic Simulation of Engine Speed-up Runs – Analysis of the New Audi V8 4,2Liter
Otto Engine*
P. Fischer, S. Holzer, C. Tapp

Akustik Diesel Kaltstart
Diesel Cold Start Noise
N. Alt, J. Nehl, S. Heuer, R. Thiele

Variables Karosseriekonzept von Lotus
Lotus VVA (Versatile Vehicle Architecture)
N. Sampson

atlas-spaceframe – Neue Potentiale für den automobilen Leichtbau in Stahl
atlas-spaceframe – Advanced Technologies for Lightweight Autobodies in Steel
P. Freytag, R. Schulz

Wirtschaftliche Stahlleichtbautechnologien für die Karosseriesysteme der nächsten
Generation
*Economically Use of New Lightweight Steel Technologies for Body Structures of the
Next Generation*
B. Osburg, L. Patberg, A. Grüneklee, T. Flöth, H. Mebus, M. Große-Gehling, M. Hinz

Wachstum aus dem Kern – Strategische Herausforderungen für die
Automobilindustrie
Growth from the Core – Strategic Challenges for the Automotive Industry
K. Neuhaus

HAWK 2015
Was ist das nächste Leistungsparadigma? – Strukturelle Chancen für die
Automobilindustrie
*Adopting the Next Performance Paradigm – Strategic Opportunities for the
Automotive Industry*
Radtke, A. Zielke, Breidenbach

Analyse von Fahrzeugtechnologietrends und resultierende Konsequenzen
betroffener Zulieferunternehmen
Analysis of Vehicle Technology Trends and Consequences for Affected Suppliers
J. Leyers, T. Parr

12. Aachener Kolloquium 2003

12. Aachener Kolloquium 2003

Strategisches Innovationsmarketing zur Sicherung des Unternehmenserfolg
The Strategic Marketing of Innovations to Ensure Corporate Success
H-J. Mayer

Sicherheitsintegration – Neue Aufgaben für Prozess und Personen
Safety Integration – New Tasks for Process and People
H. König

Beitrag der Unfallforschung zur Darstellung des Nutzenpotenzials fahrzeugeitiger
Maßnahmen für den Fußgängerschutz
*Accident Research Contribution to Depict the Vehicle-Sided Potential of Pedestrian
Protection*
M. Egelhaaf, F. A. Berg

Ansätze zur Anwendung von Stahl-Leichtbau in Pkw-Bodenstrukturen mit
verbessertem Seitencrashverhalten
*Approaches to Steel Lightweight Design of a Vehicle Body Floor with Improved Side
Impact Behaviour*
M. Bröckerhoff, C. Abratis

Systematik bei der Bauteilentwicklung von akustischen Systemen am Beispiel der
Teppichentwicklung ACOUTUFT
Systematical Product Development of Acoustic Systems Exemplified by ACOUTUFT
J. Hysky

Berücksichtigung von lokalen Dämpfungseffekten bei der Akustikauslegung von
PKW-Karosserien
On the Influence of Local Damping on the Acoustic Design of Passenger Car Bodies
A. Kropp, F. Ihlenburg

Sound Engineering: Ermittlung und Umsetzung von Zielgeräuschen
Sound Engineering: Evaluation and Implementation of Target Sounds
M. Hofmann

Aktuelle Entwicklungen zur Verbesserung des Geräuschverhaltens von Ketten-CVT-
Getrieben
New Developments Optimizing the NVH-Behaviour of Chain-Driven CVTs
C. Mohr

Ermittlung der NVH-Sensivität durch geeignete CAE-Modellierung
Determination of the NVH Sensitivity Using Suitable CAE Models
A. Laschet, J. Fan

Körperschallübertragung von Seitenwellen bei PKW mit Frontantrieb
Structure Borne Noise Transfer via Sideshafts in Vehicles with Frontwheel-Drive
A. Reitz

Visteon's Chassis-Dynamometer – Lieferung von Lösungen an ihr Haus
Visteon's Mobile Chassis Dynamometer – Bringing Solutions to your Doorstep
A. Polak, L. Ke,

12. Aachener Kolloquium 2003

12. Aachener Kolloquium 2003

PEM-Brennstoffzellensysteme – heute und morgen
PEM-Fuel Cell Systems – Today and Tomorrow
A. Lamm

Energiemanagement in zukünftigen Antriebsstrangkzepten
Energy Management in Future Drivetrain Concepts
D. Kok, S. Ploumen, E. Spijker, E. Karden

Batteriesysteme für Hybridfahrzeuge – Technologie und Auslegung
Battery Systems for Hybrid Electric Vehicles – Technology and Design
M. Ullrich, W. Josefowitz, P. Lück

EHVS – die Elektrohydraulische Ventilsteuerung – Potentialnachweis am Vollmotor
EHVS – Electro-Hydraulic Valvetrain System – Potential Verification on a Full Engine
D. Denger, K. Mischker

Ein neuer vollvariabler Ventiltrieb von FEV und Mahle
A New Variable Valvetrain from FEV and Mahle
M. Lechner, H. Hoffmann, M. Duesmann,
S. Lauer

in integriertes Saugmodul zur Anwendung der Impulsaufladung in der Großserie
Integrated Air Induction Module for the Realization of Impulse Charging in High Volume Applications
E. Schneider, L. Scholten, W. Wallrafen,
M. Zentgraf

Untersuchungen zur Motoroptimierung für Hybridfahrzeuge
Study of Optimization between Engine and Hybrid System
T. Takaoka, T. Kotani, S. Abe, T. Ueda

Neuer kompakter, aufgeladener 2. 5l, 5 Zylinder Ottomotor für 1050°C
New Compact 2. 5l, 5 Cylinder Turbocharged SI-Engine for 1050°C
H. Björnsson, M. Nilsson, J-E. Rydqvist,
L. Eng, S. Etemad

Mazda's neuer „MZR“ 1. 4L/1. 6L Ottomotor
Mazda's New "MZR" 1. 4L/1. 6L Gasoline Engine
K. Miyagoshi, T. Nakamoto, Y. Sodou, S. Aiga, O. Torobu,
K. Matsuura, H. Deguchi

Die neue Generation der kleinen Ottomotorfamilie für den Opel Corsa
The New Generation of the Small Gasoline Engine Family for the Opel Corsa
P. Gebhard, U. D. Grebe, G. Reinheimer, R. Prüfer,
J. Zimmermann, F. Dickgreber

Der neue 4. 0l V8-TDI von Audi
The New 4. 0l V8-TDI from Audi
R. Bauder, A. Fröhlich, W. Hatz, H-W. Pölzl

12. Aachener Kolloquium 2003

12. Aachener Kolloquium 2003

Das Hochleistungsaggregat im Opel ECO Speedster
The High Performance Diesel Powertrain in the Opel ECO Speedster
J. Quarg, M. Holzhofer

Zwei neue 16 V Dieselmotoren, sauber und leise, mit verbesserter Leistung und vermindertem Kraftstoffverbrauch, aus der Zusammenarbeit von PSA Peugeot Citroën und Ford Motor Company
Two New Clean, Quiet 16-Valve Diesel Engines (1. 6 & 2. 0l) with Higher Performance and Lower Fuel Consumption, developed as part of a Cooperative Engineering Project by PSA Peugeot Citroën and Ford Motor Company
E. Lalliard, D. Oules, L. Follain, P. Merckx

Aluminium-Magnesium Verbundkonstruktion – Ein innovativer Ansatz für Leichtbau im Kurbelgehäuse
Aluminium-Magnesium Composite Design – An Innovative Approach to Lightweight Crankcase Technology
C. Landerl, R. Jooß, A. Fischersworing-Bunk,
J. Wolf, A. Fent, S. Jagodzinski

Entwicklung neuer Zylinderlaufbahntechnologien für buchsenlose Kurbelgehäuse
Development of New Coating Technologies for Liner-Free Cylinder Bores
A. Heuberger, P. Izquierdo, T. Haug

Neue Ansätze bei der Lebensdauerberechnung von Zylinderköpfen
New Approaches for the Fatigue Analysis of Cylinder Heads
P. Nefischer, F. Steinparzer, H. Kratochwill,
G. Steinwender

Gesundheitliche Wirkung von Dieselruß – Neue Ergebnisse weisen auf einen Schwellenwert hin
Health Effects of Diesel Particulate Matter – New Investigations make the Existence of a Threshold Value very Probable
N. Metz

Dauerhaltbarkeit eines Sintermetallfilters mit additivgestützter Regeneration - Langzeiterfahrung
Long-Term Durability of Sintered Metal DPFs using FBC Regeneration
P. Richards, W. Kalischewski,
W. Frank, C. Menzel

Charakterisierung von Dieselpartikelfilter
Characterization of Diesel Particulate Filter
A. Kudo, T. Furuta, M. Kato, K. Ohno

Der neue Toyota 2. 0L direkteinspritzende Dieselmotor mit D-CAT Konzept
The New Toyota 2. 0L Direct Injection Diesel Engine with D-CAT Concept
T. Ito, H. Matsuoka, T. Sugiyama, T. Fujimura, K. Teraoka

12. Aachener Kolloquium 2003

12. Aachener Kolloquium 2003

Turboaufladung Konzepte für Downsized Benzindirekteinspritzung Ottomotoren
Turbocharging Concepts for Downsized DI Gasoline Engines
T. Lake, J. Stokes, R. Murphy, R. Osborne, A. Schamel

Hochdruck-Schichtstart, die bessere Startstrategie bei der Benzindirekteinspritzung
High Pressure-Stratified Start, the Better Start Strategy for Gasoline Direct Injection
A. Kufferath, W. Samenfink, J. Gerhardt

Die innovative Technologie für die Benzindirekteinspritzung mit strahlgeführten Brennvorfahren
The Innovative Technology for Gasoline Direct Injection with Spray-Guided Combustion Systems
E. Achleitner, R. Amann, M. Klepatsch, R. Pasqui,
H. Frenzel, V. Warnecke, P. Bauer

Einsatz flächenhafter Sandwichbauteile im Automobil
Usage of Automobile Parts Based on Sandwich Technology
R. Mehn, R. Pais, S. Zhang

Gestaltung von versickten Strukturblechen durch Kombination von Parameter- und Topologieoptimierung
Design of Bead Patterns in Structural Blanks by Combining Parameter and Topography Optimization
J. Bordasch

Einsatz von Optimierungstools für Rohbauentwicklung am Beispiel eines Transporters
Use of Optimization Tools for BIW Development Exemplified on a Commercial Van
T. Adelman, G. Rostek, D. Schwarz

Gekrümmte Strangpressprofile aus Aluminium für Strukturbauteile in der Fahrzeugtechnik
Extrusion of Curved Aluminium Profiles for Structural Parts in Vehicles
A. Birkenstock, K-H. Lindner

Simulationstechniken als Voraussetzung zur Implementierung neuer Materialien und passender Fertigungstechnologien in Fahrzeugstrukturen
Simulation Techniques as Enabler for the Implementation of Advanced Materials and Related Technologies into Vehicle Body Structures
H. Lanzerath, C. Tragsdorf, R. Schilling

Querträger Stoßfängerleichtbau – Ein Beitrag zur passiven Fahrzeugsicherheit
Lightweight Bumper Systems – A Contribution to Passive Vehicle Safety
A. Kröning

Anwendung der optischen Deformationsanalyse zur Erfassung des dynamischen Deformationsverhaltens von EPP-Schaum
Use of Optical Deformation Analysis for the Investigation of the Dynamic Deformation Behaviour of Expanded Polypropylene Foam
DiC. M. Fremgen, U. Huber, M. Maier

12. Aachener Kolloquium 2003

12. Aachener Kolloquium 2003

Sensor- und Datenplausibilisierung in sicherheitsrelevanten Systemen
Sensor and Data Plausibilisation in Safety Relevant Systems
H. Vermold, T. Viscido, A. Münzebrock

Sicherheitskonzepte von Airbagsystemen
Safety Concepts of Airbag Systems
T. Goernig

Optimierung von Parametersätzen zur Crasherkenkung mit Hilfe von Finite Elemente Simulationen
Crash Sensing System Parameter Setting Using Finite Element Simulations
C. Pelletier J-L. Nicaise, P. Fradin

Elektrisches Energiemanagement in einem Kfz mittels Power Trading
Electrical Energy Management by Power Trading for Motor Vehicles
H. M. Graf

Systematische Entwicklung von Bordnetzstrukturen für die Versorgung sicherheitsrelevanter Steuergeräte
Systematic Development of Electrical System Structures for Supplying of Safety Related Control Units
J. Schöning, T. Meyer

Bussysteme für sicherheitsrelevante Systeme
In Vehicle Networks for Safety Related Systems
M. Buhlmann, A. Krüger, D. Kant

Powershift Lastschaltgetriebe – Neues Potential für den Antriebstrang
Powershifts – The New Potential for the Powertrain
R. Najork, C. Krauß

Das neue 7 Gang-Automatikgetriebe 7G-TRONIC von Mercedes-Benz – Allrounder in Komfort, Agilität, Fahrspaß und Verbrauch
The New 7-Speed Automatic Transmission 7G-TRONIC from Mercedes-Benz – Scores High in Comfort, Agility, Driving Pleasure and Fuel Economy
L. Mikulic, J. Greiner, G. Indlekofer,
N. Rohleder, H Nauerz

Doppelkupplungsgetriebe – Zwei Kupplungstechnologien und ihre Einsatzmöglichkeiten in den verschiedenen Marktsegmenten
Dual Clutch Transmission – Two Clutch Technologies and their Possible Market Segments
R. G. Herbst

DSG[®] – das Direktschaltgetriebe von Volkswagen
Innovative Getriebetechnik mit Doppelkupplung
DSG[®] – Direct Shift Gearbox by Volkswagen
Innovative Transmission Engineering with Dual Clutch
T. Löscheter Horst, V. Becker, F. Rudolph, W. Schreiber

12. Aachener Kolloquium 2003

12. Aachener Kolloquium 2003

„Slip-in-Tube“ Gelenkwellen Technologie
Slip-in-Tube Propshaft Technology
C. Behrensmeier, R. Süß, M. Glowacki,

Antriebsmomentenverteilung: Konstruktion, Simulation, Möglichkeiten und Regelung
Torque Vectoring Driveline: Design, Simulations, Capabilities and Control
B. Reynolds, J. Wheals

Allrad-Antriebsstrang mit Fahrdynamikregelung für den BMW X3 und X5 MJ04
4x4 Drive Train with Vehicle Dynamic Control for the New BMW X3 and X5 MJ04
G. Fischer, W. Pfau, H. -S. Braun, C. Billig, G. Nistler

Wege und Ziele der Entwicklungspartnerschaft zwischen Fahrzeugherstellern und Zulieferern
Ways and Objectives in the Development Partnership between Vehicle Manufacturers and Suppliers
G. Zimmermeyer
Robert Bosch GmbH

Die Zukunftsaussichten des Dieselmotors
Outlook on the Future of Diesel Engines
N. Lartigue
PSA Peugeot Citroën Group

Entwicklung von High-Performance Fahrzeugen
Development of High-Performance Vehicles
U. Bruhnke
Mercedes-AMG GmbH

SLR – Mythos und Innovation
SLR – Myth and Innovation
M. Krämer
DaimlerChrysler AG

11. Aachener Kolloquium 2002

11. Aachener Kolloquium 2002

Umweltfreundliche Antriebssysteme von Honda
Environmentally Friendly Propulsion Systems by Honda
T. Kawanabe
Honda R&D Co. , Ltd

Hardware oder Software: Wer bestimmt Funktion und Charakter eines Fahrzeugs?
Hardware or Software: Who Identifies Function and Character of a Vehicle?
S. Dais
Robert Bosch GmbH

Technologische Entwicklung und ihr Einfluss auf das Verhältnis Automobilhersteller und Lieferant
Technological Development and its Influence on the Relationship Between OEM and Supplier
W. Ziebart
Continental Teves AG & Co. oHG

Die Dieselmotorisierungen des neuen 7er BMW
The Diesel Engines of the New BMW 7-Series
F. Steinparzer, H. Kratochwill, W. Mattes, Th. Steinmayr

Der neue 5-Zylinder 2,5l-TDI Pumpedüse-Dieselmotor von VOLKSWAGEN
The New 5-Cylinder 2. 5L-TDI Unit-Injector Diesel Engine from VOLKSWAGEN
J. Hadler, W. Albert, J. Endeward, A. Kracke, M. Fehlauer

Ein neuer CR DI Dieselmotor mit Mehrfacheinspritzung
Mazda's New CR DI Diesel Engine with Multiple Injection
Y. Terazawa, E. Nakai, M. Nakao, M. Sahara, M. Kataoka

Der neue 3,7l V6-Ottomotor von Mercedes-Benz – Eine kundenorientierte Programmergänzung auf Basis der bewährten Motorenbaureihe M112 / M113
The New 3. 7l V6 Gasoline Engine From Mercedes Benz – A Customer-Oriented Supplement to the Range Based on the Proven Engine Series M112 / M113
P. Lückert, L. Mikulic, B. Heil, R. Bernet, K. -H. Berger

Der Audi RS 6-Motor – ein weiteres Highlight der Turbomotorentechnik
The Audi RS 6-Engine – another Highlight of Turbo Engine Technology
I. Bisse, H. Dillig, M. Fuessel, M. Ganz, H. Hoffmann, A. Luther

Entwicklung des neuen Harley-Davidson Motors VRSCA
Development of the New Harley-Davidson Powertrain VRSCA
M. Schürmann, K. Fuoss, J. Weyandt, W. Schnepf, F. Seiler, J. Coughlin,
P. D. Keller

Der V12-Motor für den neuen „ultimativen“ Ferrari Sportwagen
The V12 Engine Powering the New Ferrari "Ultimate" Sport Car
A. Marchetti, D. Sacco, G. Cipolla

11. Aachener Kolloquium 2002

11. Aachener Kolloquium 2002

Strahlgeführtes BDE Brennverfahren mit naher Anordnung von Einspritzdüse und Zündkerze: Anwendbarkeit einer nach außen öffnenden Hochdruck-Einspritzdüse
Close-Arranged Spray-Guided DISI: Application of a High Pressure Outwar-Opening Injector

R. Kneer, B. Befrui, C. Weiten, Ph. Adomeit, J. Geiger, J. Ballauf, B. Vogt

Benzindirekteinspritzung als attraktives Konzept zur Emissionsminderung
Gasoline Direct Injection – an Attractive Concept for Emission Reduction

T. Landenfeld, J. Gerhardt, M. Küsell

Reduzierung von Ablagerungen im direkt einspritzenden Ottomotor
Reducing Deposits in a DISI Engine

M. Wölfle, D. Walter, D. Katers, R. Vietzen, D. W. Mackney, R. M. Calder, M. A. J. Macduff

Leichtbau-Motorenstruktur: Nachweis des mechanischen und akustischen Potentials am Dieselmotor

Lightweight Engine Structures: Proof of the Mechanical and Acoustical Potential for Diesel Engines

F. Beste, M. Atzwanger, K. Knaus, W. Schöffmann, R. Marquard

Prognose des verbrennungsprozessbedingten Fahrzeuginnengeräusches
Prediction of Combustion Process Induced Vehicle Interior Noise

N. Alt, J. Nehl, S. Heuer, M. Schlitzer

Systematische Akustikentwicklung des Powertrains am Beispiel des neuen Opel Vectra

Systematic Development of the Powertrain Acoustics of the New Opel Vectra

U. Bernhard, V. Grützmacher

Akustische Untersuchung im Gesamtsystem Verbrennungsmotor-Getriebe II
Acoustical Investigation on the Engine-Transmission Interaction II

S. Pischinger, Ch. Steffens, H-P. Lahey, S. Platen, Ch. Pilath, P. W. Gold, R. Schelenz, J. Fechner

HC-Bildung bei hubraumkleinen Ottomotoren

Unburned Hydrocarbon Formation in Small Spark Ignition Engines

U. Spicher, M. Kettner, E. Bignon

Selektive katalytische NO_x-Reduktion im Dieselmotorenabgas unter Verwendung von trockenem Harnstoff

Selective Catalytic NO_x-Reduction in the Exhaust of Diesel Engines by Use of Solid Urea

W. Müller, A. Herr, S. Käfer, A. Lacroix, E. Jacob

Emissions- und Verbrauchsverbesserung an DI Dieselmotoren mit druckmoduliertem Common Rail Einspritzsystem

The Emissions and Fuel Consumption Improvement Potential of DI Diesel Engines Using a Pressure Modulated Common Rail Injection System

D. Gill, F. Chmela, P. Jager, B. Danckert

11. Aachener Kolloquium 2002

11. Aachener Kolloquium 2002

Dieselpartikel: Chemie contra Physik
Diesel Particulate Matter: Chemistry contra Physics
E. Jacob

Der neue Medium Duty Motor OM 926 LA von DaimlerChrysler für
Nutzfahrzeuganwendungen
The New Medium Duty Motor OM 926 LA of DaimlerChrysler for Commercial Applications
B. Rösner-Krepulat, Th. Harr

Partikelemission eines EU 3 Heavy-Duty Dieselmotors mit katalytischem Partikelfilter
und selektiver katalytischer Reduktion: Größe, Anzahl, Masse und Chemie
Particle Emissions from a EU 3 Heavy-Duty Diesel Engine with a Catalyst-based Diesel Particle Filter and Selective Catalytic Reduction System: Size, Number, Mass and Chemistry
J. D. Andersson, C. A. Jemma, D. Bosteels, R. A. Searles

OCP Michelin Fahrwerksystem
OCP Michelin Suspension System
F. Andre

Der Reifen – Zentrales Übertragungselement im Fahrwerk
Tires – Central Transfer Element in Chassis Design
J. Holtschulze

Active Tire Tilt Control (ATTC) – Das neue Fahrwerkkonzept des F400 Carving
Active Tire Tilt Control (ATTC) – The New Chassis Concept of the F400 Carving
G. Mäckle, Th. Schirle

Entwicklung leichter Fahrwerkskomponenten mit Hilfe numerischer
Simulationsmethoden und experimenteller Betriebsfestigkeitsanalyse
Development of Lightweight Chassis Components with Numerical Simulation and Experimental Durability Analysis
M. Wöhrmann, J. Passek, D. Schwarz

Von der Schlechtwegsimulation zur Betriebsfestigkeitsanalyse: Modelle, Beispiele,
offene Fragen
From Vehicle Simulations on Test Tracks to Durability Analysis: Models, Examples, Open Questions
A. Lion

Leichtbau im Fahrwerk am Beispiel Federbein – Stand und Potenzial
Chassis Lightweight Design Exemplified on a Suspension Strut – State of the Art and Potential
D. Lutz

Innovatives, angetriebenes Front-Fahrwerkskonzept zur Gewichtsreduktion eines
Kleinfahrzeugs
Innovative, Driven Front Suspension Concept for a Weight Reduced Small Vehicle
M. Frantzen, W. David, P. Zandbergen

11. Aachener Kolloquium 2002

11. Aachener Kolloquium 2002

Theoretische Studie zum Wankverhalten der gefederten Massen und ihr Einfluss auf das instationäre Fahrzeughandling

A Theoretical Study of Vehicle Roll Behaviour and its Influence on Transient Handling

M. Minakawa, M. Higuchi

Luftfederung und Adaptive Dämpfung – Einfluss auf die Fahrdynamik des smart
Air Suspension and Adaptive Damping – Impact on Handling Characteristics of the smart Micro Compact Car

A. Gärtner, A. Kallenberger

Aktive Kinematik

Active Kinematic

Ch. Elbers, B. Grannemann, M. Richerzhagen, R. Arens

Sicher durch die Nacht – Licht- und Assistenzsysteme unterstützen den
Fahrzeugführer bei Dunkelheit

Safe through the Night – Lighting- and Assistance Systems Supporting the Driver at Darkness

R. Lachmayer

Radar basiertes ACC und weitere zukünftige Fahrerassistenzsysteme

Radar Based ACC and Further Future Driver Assistant Systems

J. Langheim, L. Larrieu, S. Heinrichs-Bartscher

Low-Cost Long-Range-Radar für zukünftige Fahrerassistenzsysteme

Low-Cost Long-Range-Radar for Future Driver Assistant Systems

G. Kühnle, H. Mayer, H. Olbrich,

H-C. Swoboda

Qualifizierung von Software für Kraftfahrzeuge

Qualification of Software in the Automotive Sector

G. Glöe, G. Rabe

Vehicle Dynamics Management: ein Konzept für den Systemverbund

Vehicle Dynamics Management: a Concept for Chassis Systems Integration

A. Trächtler, E. Liebemann

TIRE GUARD – Reifendruckkontrollsystem

TIRE GUARD – Tire Pressure Monitoring System

M. Fischer

Software-Entwicklung eines ESP für Nfz und EEM für Pkw mit ASCET-SD

Software Development of ESP for Commercial Vehicles and EEM for Passenger Cars with ASCET-SD

D. Zerfowski

Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen unter Verwendung von SIL- und HIL-
Techniken im Verkehrsflusssimulationsprogramm PELOPS

Development of Driver Assistance Systems by Use of SIL and HIL Techniques in the Traffic Flow Simulation Program PELOPS

K. Breuer, F. Christen

11. Aachener Kolloquium 2002

11. Aachener Kolloquium 2002

Evolutionäre Algorithmen in der Fahrzeugentwicklung
Evolutionary Algorithms in Vehicle Development
M. Laumanns, N. Laumanns

Zur Relevanz von Fahrermodellen bei Entwicklung und Test von
Fahrwerksregelsystemen
*On the Importance of Driver Models for the Development and Test of Chassis Control
Systems*
A. Riedel, U. Wurster

Kombination von ATL- und Impulsaufladung
Combination of Turbo- and Impulse-Charging
P. Kreuter, M. Wensing, R. Bey, U. Peter, O. Böcker

Zweistufige Aufladung beim Ottomotor: Integration eines elektrischen
Zusatzverdichters in die Motorsteuerung
*Two-Stage Boosting of the SI Engine: Integration of an Electrical Supercharger into
the Engine Management System*
M. Bäuerle, M. Nau, Di. Gerhardt, M-P. Bolz, G. Winkler

Benzindirekteinspritzung mit Turboaufladung – ein interessantes Downsizingkonzept
Gasoline Direct Injection and Turbo Charging – a New Opportunity for Downsizing
DD. Borrmann, F. Brinkmann, K. Walder, B. Pingen, J. Wojahn, P. Behrends

Benzindirekteinspritzung – Potentiale des homogenen und geschichteten Betriebs
Gasoline Direct Injection – Potentials of Homogeneous and Stratified Operation
N. Alt, J. Quarg, M. Bargende

Abgassystem des neuen CLK mit mechanisch aufgeladenem 4-Zylinder-DE-Motor
*The Exhaust System of the New CLK Supercharged 4-Cylinder Engine with Direct
Gasoline Injection*
Ch. Enderle, Ch. Schön, Th. Ried

Der neue Audi 2. 0l 4V FSI Motor
The New Audi 2. 0l 4V FSI Engine
M. Grigo, H. Klein, O. Lietz, R. Kunkel, R-F. Dornhöfer, H. -D. Erdmann

Potential einer direkteinspritzenden Duratec HE Motorvariante von Ford
Potential of a Direct Injection DuratecHE Engine from Ford
R. J. Menne, S. Limbach, B. Brinkmann, S. Hügen, R. Pauli, C. Hohage, T. Sweet

Die neue Generation NOx Speicherkatalysatoren
The New Generation of NOx Storage Catalysts
L. M. Ruwisch, U. Göbel, M. Kögel, J. Theis, Th. Kreuzer, E. Lox

11. Aachener Kolloquium 2002

Erste Feldversuchsergebnisse eines Diesel-Pkw ausgerüstet mit der DPNR
Abgasnachbehandlung
*First Test Results of a Field Trial with Diesel Passenger Cars, Equipped with the
DPNR Exhaust Aftertreatment System*

Th. Paquet, J. Tahara, T. Sugiyama, S. Hirota, H. Matsuoka, T. Fujimura

Dieselpartikelfilter mit optimierter Porosität für beschichtete und unbeschichtete
Dieselpartikelfiltersysteme
*Diesel Particulate Filters with Optimized Porosity for Catalysed and Non-catalysed
Diesel Particulate Filter Systems*

C. D. Vogt, A. Schäfer-Sindlinger, S. Hashimoto, T. Hamanaka, R. Matsubara

Genauere Voreinspritzung für Common-Rail-Dieselmotoren durch On-Line-Kalibrierung
Accurate Pilot Injection for Common-Rail-Diesel-Engines by On-Line-Calibration

D. Samuelsen, A. Lußmann, T. Robeller, R. Fehrmann, K. Krieger

Warum ist die 3D-Simulation zur Entwicklung von CR Diesel Brennkammern
zwingend erforderlich?

*Why is 3D Simulation Absolutely Necessary for the Development of CR Diesel
Combustion Chambers?*

P. Gastaldi, B. Argueyrolles, D. Passerel, M. Truant

MWM – Moderne Dieselmotoren für den Weltmarkt aus Brasilien
MWM – Modern Diesel Engines for the Worldmarket from Brazil

R. Streck, G. Ebeling, M. P. Gomez, H. P. Hitziger

Leichtbaukonzepte für Kolben in modernen Ottomotoren
Lightweight Concepts for Pistons in Modern Gasoline Engines

A. Mayer, U. Mohr

Reibungsminderung – Konstruktive Beiträge zur Kraftstoffeinsparung
Friction Reduction – Design Contribution to Fuel Economy

M. Schwaderlapp, Dohmen, F. Haubner

Potentiale eines riemengetriebenen Starter/Generator Konzepts für einen
4-Zylinder Otto-Motor

*The Potential Offered by a Belt Driven Starter Generator Concept for a 4 Cylinder
Gasoline Engine*

M. Arnold, M. El-Mahmoud, V. Basso

Pumpwirkungen in Hochleistungs-Trockensumpf-Motoren

Crankcase Pumping Effects in Dry Sump High Performance Engines

A. Dominici, A. Senatore, M. Kuluridis

Der intelligente Ladungswechsel – Vom Ventilabschalter bis zum variablen
elektromechanischen Ventiltrieb

*Moving Towards Intelligent Gas Exchange – From Valve Deactivation to Fully
Variable Electromechanical Valve Train*

M. Duesmann, W. Salber, M. Schwaderlapp

11. Aachener Kolloquium 2002

11. Aachener Kolloquium 2002

HCCI Verbrennung in DI-Otto-Motoren – Versuche und Modellierung
HCCI in the DI Gasoline Engine – Experiments and Modelling
R. Osborne, G. Li, J. Stokes, S. Sapsford, T. Lake, M. Heikal

Thermodynamischer Vergleich ottomotorischer Brennverfahren unter dem Fokus des minimalen Kraftstoffverbrauchs
Thermodynamic Comparison SI-Engine Combustion Process with the Focus on Minimal Fuel Consumption
R. Kemmler, J. Schommers, Th. Kaiser, D. Bertsch, U. Schaupp, A. Waltner

„Rechner-geregelte Marken“ – eine Möglichkeit
“Brand-by-WireTM“ – A Possibility
D. Harty

Funktionsentwurf und Konzepterprobung aktiver Federungssysteme
Control Design and Concept Proving of Active Suspension Systems
K. Zindler

Schaltbarer Stabilisator für PKW und Transporter
Switchable Stabilisator Bar for Passenger Cars and Vans
M. Ersoy, . Vortmeyer

Bedeutung der Mittencharakteristik bei Hochgeschwindigkeitsfahrt
Significance of On-Centre Regime in High Speed Driving
A. Heathershaw, J. Baxter

Zukünftige Lenksysteme – Anforderungen an die Entwicklung
Advanced Steering Systems – Development Requirements
W. Dick, S. Gies, M. Holle

Entwicklung eines fehlertoleranten Steer-by-Wire Lenksystems
Development of a Fault Tolerant Steer-by-Wire Steering System
H-D. Heitzer

Die Aktivlenkung – Das neue Fahrdynamische Lenksystem von BMW
Active Steering – The BMW Approach to Modern Steering Technology
Ph. Köhn, G. Baumgarten, Th. Richter, M. Schuster, R. Fleck

Entwicklung einer robusten Sensorüberwachung für den integrierten Fahrwerksregler
Development of a Robust Sensor Plausibility for an Integrated Chassis Control
P. Munnix

Steigerung der Fahrsicherheit durch Einsatz modellgestützter Methoden der Fehlererkennung und -diagnose
Increase of Driving Safety by Use of Model-based Methods of Fault Detection and Diagnosis
M. Börner, H. Straky, R. Isermann

11. Aachener Kolloquium 2002

11. Aachener Kolloquium 2002

Aktivlenkung – Anforderungen an Sicherheitstechnik und Entwicklungsprozess
Active Steering – Requirements for System Safety and Development Process
M. Eckrich, M. Pischinger, M. Krenn,
R. Bartz, P. Munnix

Zwei Jahre Spurassistent im ACTROS
Two Years Lane Assistant in the ACTROS
H. Rieker, G. Axtmann

Anforderung an die Videosensorik für den Serieneinsatz im Automobil
Video Sensor Systems for Vehicles: Requirements for a Series Solution
G. Bräuchle, B. Hürtgen, U. Seger

Zukünftige Wahrnehmungsfähigkeiten sehender Fahrzeuge
Future Perceptual Capabilities of Vehicles with a Sense of Vision
E. D. Dickmanns

Potentiale der vorausschauenden Fahrerassistenz zur Reduktion des Kraftstoffverbrauchs
Potentials of Forward Looking Driver Assistance in Reduction to Fuel Consumption
D. Neunzig, A. Benmimoun

Konzept einer integrierten Fahrerassistenz am Beispiel eines Querführungsassistenten
Concept of an Integrated Driver Assistance System such as a Lateral Control System
D. Ehmanns, P. Zahn

Vorausschauende passive Sicherheit am Beispiel des EU-Projekts CHAMELEON
Preventive Passive Safety Exemplified on the EU Project CHAMELEON
Ch. Domsch

Entwicklung und Absicherung eines Algorithmus zur Identifikation kritischer Fahrzustände
Development and Provement of an Algorithm Identifying Critical Driving Conditions
D. Spaniel, H. Röhm

Vergleich von automatisierten Schaltgetrieben und Automatgetrieben
Comparison Between Automated Manual Transmissions and Automatic Transmissions
G. Wagner, H. -J. Bart

Der neue 6-Gang-Stufenautomat mit der V8-Top-Diesemotorisierung im neuen 7er
The New 6-Speed-Automatic Transmission with the V8-Top-Diesel-Engine for the New 7-Series
W. Hall, Ch. Bock, W. Förster, DiA. Stephan, W. Mattes

AGS 2 – Automatisierte Getriebeschaltung für leichte und mittlere LKW-Getriebe
AGS 2 – Automated Gear Shifting for Light and Medium Trucks
S. Gast, F. Sager, K-L. Krieger, F. Schleicher

11. Aachener Kolloquium 2002

11. Aachener Kolloquium 2002

Anforderungen an den Motor / Antrieb aus Sicht eines Sportwagenherstellers
Requirements on the Engine / Power Train for Sport Car Manufacturer

H-J. Neußer

Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG

Trends in der Automobilindustrie – Strategien für eine schadstoffarme Zukunft

Automotive Industry Trends – Strategies Leading into a low CO2-Future

Kunze

Ford Forschungszentrum Aachen GmbH

Herausforderungen in der Antriebsentwicklung innerhalb der nächsten 10 Jahre

Challenges in Powertrain Development over the next 10 Years

K. Bergström

Fiat-GM Powertrain

Aston Martin auf dem Weg in die Zukunft. Über Heritage, Craftsmanship und Technologie zur Prestigemarke

Aston Martin on the Road to the Future. With Heritage, Craftsmanship and Technology to a Prestigious Brand

U. Bez

Aston Martin Lagonda Ltd

10. Aachener Kolloquium 2001

10. Aachener Kolloquium 2001

Optimierung der Werkstoffausnutzung durch engere Kooperation zwischen
Automobilhersteller und Materiallieferant

*Optimization of the Utilization of Material by Closer Co-Operation between Car
Manufacturers and Material Supplier*

K-U. Köhler

Ausblick auf zukünftige Fahrzeugantriebe und deren Herausforderungen für Toyota
Prospect of Future Automotive Power Source and Toyota's Challenges

M. Takimoto

Die Entwicklung von PWK- Antrieben im Spannungsfeld zwischen Kundenerwartung
und gesetzlichen Anforderungen

*The Developments of Powertrain for Passenger Cars: A Conflict between Customer
Expectations and Legal Requirements?*

F-J. Paefgen

Die neue BMW Ottomotoren Generation

The New BMW Otto Engine Generation

Ch. Schausberger, P. Bachmann, K. Borgmann, R. Hofmann, J. Liebl

Der neue Porsche Carrera Motor mit 3,6 Liter Hubraum und VarioCam Plus

The New Porsche Carrera Engine with 3,6 Liter Displacement and VarioCam Plus

F. Eichler, Ch. Heiselbetz

Der neue W8-Motor von Volkswagen

The New W8-Engine from Volkswagen

G. Aschoff, H. Busch, R. Hofmann, F. Th. Metzner

Untersuchung zum Saugrohreinfluss auf die Klopfbegrenzung eine Ottomotors

Analysis of Intake System Influence on SI Engine Knock Limitation

H. -U. Jahrens, R. Krebs, S. Lieske, H. Middendorf, M. Breuer, S. Wedowski

Astra V8 Coupé – das Opel DTM Wettbewerbsfahrzeug der Klasse 1

Astra V8 Coupé – the Opel DTM Racecar in the Class1-Competition

W. Krebs, C. G. Hock, J. Quarg, D. Wichelhaus, V. Strycek

Die neuen BMW 8-Zylinder Antriebe

The New BMW 8-Cylinder Powertrains

R. Hofmann, K. Borgmann, J. Liebl, W. Hall

Der neue 1. 2l 3-Zylinder 4V Motor von Volkswagen

The New 1. 2l 3-Cylinder 4Vengine from Volkswagen

H. Middendorf

Strategien zur Erfüllung der neuen –7°C Emissionsprüfung

Strategies for Compliance with the New –7°C Emissions Approval

H. Baumgarten, R. Weinowski, O. Rütten, A. von Reth

10. Aachener Kolloquium 2001

10. Aachener Kolloquium 2001

Integrierte Systemansätze zur Annäherung an ein Niedrigemissionsfahrzeug
Integrated Systems Approach to Partial Zero Emissions Vehicles
I. Forster, D. Montgomery, J. Dixon, M. Guerrier, D. Gosbee

Sekundärluftlader- ein innovatives System zur Reduzierung der Kaltstartemission
Secondary Air Charger – an Innovative System to Reduce Cold Start Emissions
K. E. Hummel, O. Weber, A. Franz, S. Wild, R. Kemmler, H. Lehmann,
Th. Hergemöller

Entwicklungstrends im Ventiltrieb von Nutzfahrzeugmotoren
Development Trends for the Valve Train of Truck Diesel Engines
V. Korte, M. Lechner, A. Geyer

Entwicklungsbegleitende Motormechnaiksimulation
Development Support by Mechanical Engine Simulation
Ch. Ortmann, M. Rebbert, Ph. Kley

Numerische Berechnungsmethoden in der dieselmotorischen
Brennverfahrensentwicklung
Computational Methods for Diesel Combustion System Development
W. Willems, B. van den Heuvel, F. Krämer, A. Sommerhoff, E. Karvounis

Strukturdynamisch-elasto-hydrodynamische Kopplung von Nockenwelle und
Lagerung unter Berücksichtigung der Ventiltriebsanregung
*Elasto-hydrodynamic Interaction of Camshaft and Bearing under Consideration of
Valvetrainforces*
G. Knoll, Ch. Brands, R. Schönen

Beurteilung und Katalogisierung von Störgeräuschen bei Verbrennungsmotoren
*Rating and Set-Up of a Multimedia Catalogue of Disturbing Noises from Internal
Combustion Engines*
C. Nettelbeck, K. Geniut, R. Raubold, F. Blutner, H. Schwende

Untersuchung zum Einsatz eines NO_x-Speicherkatalysators im Pkw-Dieselmotor
*Investigations of the Application of a NO_x-Adsorber Catalyst for a Passenger Car
Diesel Engine*
S. Pischinger, J. Schnitzler, H-O. Germann, V. Scholz

Modellbasierte Fehlerdiagnose am Dieselmotor
Model Based Fault Diagnosis for Diesel Engines
F. Kimmich, A. Schwarte, R. Isermann

Systematische Analyse von subjektiv als störend empfundenen hochfrequenten
Bauteilgeräuschen am Beispiel einer Schalldämpferanlage
*Systematic Analysis of Subjective Disturbing Highfrequency Noise of an Exhaust
System*
U. Bernhard, M. Hellerbach

Einfluss der Otto-DI-Technik auf das Motorgeräusch
Influence of Gasoline-DI-Technology on Engine NVH
A. Brohmer, M. Joerres, J. Kemmerling

10. Aachener Kolloquium 2001

10. Aachener Kolloquium 2001

NVH Motorlagerung: Vom Konzept zur Kalibrierung
NVH P/T Mounting: From Concept to Calibration
N. Alt, K. Wolff, E. Braun

Sicherheitskonzept des neuen Volkswagen Polo
Safety Concept of the New Volkswagen Polo
M. Rabe, A. Enßlen, G. Heumann

Fahrzeugoptimierung hinsichtlich des Fußgängerschutzes
Vehicle Optimization with Regard to Pedestrian Protection
F. Friesen

Der Einsatz vereinfachter Modelle zur verbesserten Auslegung der passiven
Fahrzeugsicherheit in der Konzeptphase
*The Use of Simplified Simulation Models During the Early Design Phase to Improve
the Passive Vehicle Safety*
A. Hänschke, J. Hilmann

Maßgeschneiderte Aluminium-Blechwerkstoffe für den Automobilbau – vom
Fahrwerk bis zur Karosserie
*Aluminium Sheet Metal Tailormade for Automotive Applications – from Chassis to
Body*
D. Wieser, E. Brünger

Entwicklungstrends zukünftiger Automobilverglasungen
Development Trends in Future Automotive Glazings
U. von Alpen, F. Krämling

Automobiltechnische Anwendung aus Faserverbundwerkstoff – Rückblick auf 13
Jahre Sonderforschungsbereich 332
*Fibre Reinforced Plastics for Automotive Applications – Summary of 13 years R & D
in the Collaborative Research Centre 332*
Th. Parr

Hybrid – Leichtbaukonzept für die Automobilindustrie
Hybrid – Leight Weight Design for the Autommotive Industry
R. Zimnol

Gestaltung wettbewerbsfähiger Wertschöpfungsketten im Karosseriebau
Organization of Competitive Value Chains in Body Engineering
V. Witte

“Spagat zwischen OEM und Zulieferer” – Strategieausrichtung eines
Kleinserienherstellers im Kernkompetenzfeld Karosserie-Rohbau
Briding the Gap – Strategy for a Low Volume Manufacturer in the Core Business if
B. I. W.
S. Licher

10. Aachener Kolloquium 2001

10. Aachener Kolloquium 2001

Wachstumsfinanzierung Mittelstand – Alternativen zu klassischen Finanzierungsformen

Growth Financing for Mid Caps – Alternative Financing Solutions

M. Pohl, K. Engelhardt

Beitrag des Reifen/Fahrbahn-Geräusches zum Verkehrslärm

Tire/Road Noise and its Contribution to Traffic Noise

W. Gnörich

Akustische Optimierung blasgeformter Resonanzabsorber – Eine Kombination von Prozess- und Akustik-Simulation

Acoustic Optimisation of a Blowmould Resonanz Absorber

R. Bungenberg, C. Völker, U. Thesing

Schwingungskomfort von der Straße zur Schnittstelle Fahrer – Einfluss des Fahrwerks

Ride Comfort from Road to Interface Driver – Chassis' Influence

D. Kudrtzki, S. Gies

NVH-Systemattribute vom Antriebsstrang: Zielkonflikte und Lösungsmöglichkeiten

NVH System Attributes of the Powertrain: Target Conflicts and Possible Solutions

A. Laschet, J. Fan

Lastwechselreaktionen des Antriebstrangs von Pkw – Methode zur Untersuchung und Verbesserungspotenziale

Load Change Reactions of Passenger Vehicles – Method of Investigation and Improvement

Th. Schumacher, J-W. Biermann, A. Reitz, N. Jansz, J. Willey, K. Küpper

Aktive Drehschwingungsdämpfung in Trolleybus-Antrieben

Active Damping of Mechanical Oscillations in Trolleybus-Drives

A. Lohner

Schaltgeräusche- Möglichkeiten zur Reduktion im Übertragungspfad?

Shift Noise – Possibilities of Reduction at the Transfer Path

A. Reitz, J-W. Biermann

Vibroakustisches Potential von Lagerungskonzepten bei innovativen Antrieben

Vibroacoustic Potential of Mounting Concepts for Innovative Powertrains

R. Käsler, H. Prinzler

Der Einfluss von Strukturmodifikationen auf die Schallübertragung in den Innenraum von Fahrzeugen

The Influence of Structure Modifications on the Sound Transfer to a Vehicles Passenger Compartment

M. Kronast, M. Haverkamp

Einsatz von Antischall zur Lärminderung im Fahrzeuginnenraum anhand von zwei Beispielen

Active Noise Control in the Interior of Cars

J. Hansen

10. Aachener Kolloquium 2001

10. Aachener Kolloquium 2001

Die Zukunft des Pkw-Dieselmotors

Future Prospects for PC-Diesel Engines

P. L. Herzog, R. Cichocki, R. Marquard, U. Sauerwein

Beiträge zur Erfüllung der EU IV-Grenzwerte bei Pkw-Dieselmotoren

Compliance of Passenger Car Diesel Engines with EU IV Emission Limits

R. Dorenkamp, U. Dörges, S. Hunkert

Der neue BMW 4-Zylinder Dieselmotor

The New BMW 4-Cylinder Diesel Engine

F. Steinparzer, H. Kratochwill, W. Mattes

Der neue Alfa Romeo 2 Liter JTI Motor mit Benzin-Direkteinspritzung

The New Alfa Romeo 2 Litre JTI Engine with Direct Gasoline Injection

D. Andriess, D. Guarnaccia, M. Guazzaroni, A. Orregioni, W. Hatz

Benzindirekteinspritzung in Kombination mit Aufladung

Gasoline Direct Injection in Combination with Turbocharging

N. Alt, P. Schaffner, W. Krebs, J. Quarg

Die nächste Generation von Otto-DI Brennverfahren

The Next Generation of Gasoline Direct Injection Engine Technology

P. Wolters, A. Geiger, Ph. Adomeit, B. Vogt, J. Ballauf

Zentraleinspritzung – die Zukunft der Direkteinspritzung?

Central Injection – the Heart of the Next Generation DI-Gasoline Engine?

G. J. Smyth, D. P. Sczomak, F. Indra

Serienapplikation eines aktiven Partikelfiltersystems für Diesel-Pkw

Serial Application of an Active Filter System for Passenger Cars

R. Deckers, L. Follain, F-O. Herrmann, T. Lichtenberg, A. Pungs

Ein SCR-Katalysator auch für den Einsatz im Pkw

A SCR Catalyst Feasible for Passenger Car Applications

P. C. Spurk, M. Pfeifer, J. Gieshoff, E. Lox

Dieselpartikelfilter für Pkw – gestern, heute und morgen

Diesel Particulate Filter for Passenger Cars – Past, Present and Future

F. Duvinage, A. Nolte, M. Paule, J. Schommers, H. Brüggemann

Der Einfluss von EURO 4+5 (NFZ) auf die Emissionsentwicklung des

Straßenverkehrs in Deutschland – Realistische Möglichkeiten und staatliche

Forderungen

The Influence of EURO 4+5 (HDV) Emission Limits on the Trend of Emissions of the

Road Traffic in Germany – Realistic Possibilities and National Demands

S. Prüller, H. P. Lenz

10. Aachener Kolloquium 2001

Nahezu NOx-Emissionsfreier Magermotor mit innovativer kontrollierter Selbstzündung (CAI)

Near Zero Nox Emissions Lean Burn Gasoline Engine with Innovative Controlled Auto-Ignition (CAI) Combustion

P. Duret, J. Lavy

Entwicklung eines schnell startenden Benzinreformers für ein nahezu emissionsfreies, funkengezündetes Motorkonzept

Development of a Fast Start-On-Board Gasoline Reformer for Near Zero Emissions in Spark-Ignition Engines

J. E. Kriwan, A. A. Quader, M. J. Grieve

Analyse der Emissionen von IVECO Erdgas Motoren unter transienten Bedingungen

Emissions Analysis of Iveco CNG Engines in Transient Operation

G. Migliaccio, F. Pidello

Feststoff SCR – Eine Alternative zum Harnstoff-System?

Solid SCR – An Alternative to UREA Systems?

M. Hernier, V. Scholz, H-O. Herrmann

Strategien zur Abgasnachbehandlung von Nutzfahrzeug-Dieselmotoren für die zukünftigen EURO4/5

Exhaust Aftertreatment Strategies for Commercial Vehicle Diesel Engines to Fulfill EURO 4/5 Emissions Limits

H. Oelschlegel, A. Schäfer

EURO III – Brennverfahrenentwicklung für die neuen Deutz NFZ-Motoren der Baureihe 1013

EURO III - Combustion Process Development for the New Deutz Truck Engine Family 1013

K-U. Münch, B. Hülsmann

Eine Kompressor-aufgeladene Variante des 1. 0l RoCam von Ford

A Supercharged Derivative of Ford's 1. 0l RoCam Engine

R. Ernst, J. Dresen-Rausch, V. Heumann, R. J. Menne, Vorwerk, S. Rümernapp, U. Tielkes, S. Valentine, H. Berrmann, C. Peters

Variable Verdichtung – eine konstruktive Lösung für Downsizing-Konzepte

Variable Compression Ratio – a Design Solution for Downsizing Concepts

M. Schwaderlapp, S. Pischinger, K. I. Yapici, K Habermann, C. Bollig

Der aufgeladene 5 Zylinder Ottomotor für den neuen Lancia Thesis

The 4 Cylinder Turbocharged Gasoline Engine for the New Lancia Thesis

M. Mijno, G. Galeatti, F. Verhulst

Architektur des integrierten Antriebsstrangmanagements unter funktionellen Aspekten mit Berücksichtigung der Steuergerätopologien im Kraftfahrzeug

Functional Aspects of an Architecture for Vehicle Powertrain Management with Respect to Control Unit Topologies

G. Probst, P. Skotzek, F. Graf, D. Brückner, F. Kapphan

10. Aachener Kolloquium 2001

10. Aachener Kolloquium 2001

Konfigurierbarkeit, Schlüssel zur Wiederverwendung von Software

-Plattformkonzepten bei Getriebesteuerungen-

Configuration, the Key to Reusable Software – Platform Concepts in Transmission Control Units -

B. Aumann, H. Deiss, B. Müller, F. König

Integriertes Antriebstrangmanagement für Hybridfahrzeuge

Integrated Powertrain Management for Hybrid Electric Vehicles

H. Hülser, W. Kind, R. Kallenabch, F. Bickendorf

Das Karosseriekonzept des neuen MINI und sein Beitrag zur Fahrdynamik und passiven Sicherheit

The Body Concept of the New MINI and its Contribution to Vehicle Dynamics and Passive Safety

M. Brachvogel, . Reindl, G. Schick, J. Lescheticky

ULSAB – Advanced Vehicle Concepts (AVC)

ULSAB – Advanced Vehicle Concepts (AVC)

Neue Potentiale für den Leichtbau mit Stahl

New Steel Light Weight Potential

H. Adam

Eine neuer Werkstoff für tragende Anwendungen im Pkw-Bau:

Nichtrostender Stahl

A New Structural Material for Passenger Cars: Stainless Steel

P. J. Cunat

Das Sportcoupé der C-Klasse: Vom Volddach zum Moduldach – Herausforderungen für die Berechnung -

The Panoramic Sunroof of the New C-Class Sports Coupé – A Challenging Task for Computational Mechanics -

R. Schöneburg, A. Fink, J. Sikorski

Gesamtheitliche Betrachtung der Tür- und Sitzfunktionen und deren Auswirkungen auf die Fahrzeugkarosserie

Comprehensive View of Door and Seat Functions and their Effects on the Vehicle Body

J. Seeberger

Zukünftige Karosserieelektronik im Spannungsfeld zwischen Sicherheit,

Wirtschaftlichkeit und Gesetzgebung

Future Body Electronics between Safety, Economy and Legislation

D. Neunzig, H. Versold, S. Olders

Innovative Lichttechnik im Kontext zu Informationsfluss und elektrischer

Leistungsverteilung im Kraftfahrzeug

Innovative Lighting Technology in the Context of Flow of Information and Electrical Power Distribution in Vehicles

R. Lachmayer

10. Aachener Kolloquium 2001

10. Aachener Kolloquium 2001

Kraftstoffeinsparung bei Personenkraftwagen durch neue Getriebekonzepte
Improvement of Fuel Consumption in Passenger Cars by New Transmission Concepts

G. Wagner

Evolution automatisierter Schaltgetriebe im Pkw
Evolution of Automated Manual Transmission in Passenger Cars

S. Einderknecht, F. Rühle, W. Leitermann

Das neue automatisierte 6-Gang Schaltgetriebe von Mercedes-Benz für Personenkraftwagen (SEQUENTRONIC)
The New Automated 6-Speed Gearbox of Mercedes-Benz for Passenger Car Applications (SEQUENTRONIC)

K. Heber, R. Eberspächer, R. Pätzold, A. Rink

Ein einfaches Stop & Go Konzept für Stadtfahrzeuge – Technische Ausführung und Vorteile

A Simple Stop & Go Concept for City Cars - Technical Design and Benefits

J. M. Dubus, Ph. Masson, C. Plasse, E. D. Orsay, E. von Westerholt

Kurbelwellen-Startergeneratoren im 14V-Bordnetz
Crankshaft Starter Generators for 14V-Supply Networks

M. Sattler, J. Paulus-Neues

ISAD Kurbelwellen Starter Generator – Das Baukastenkonzept für den automobilen Großeinsatz

ISAD Crankshaft Starter Generator – The Modular Concept for Automotive Mass Production

R. Schmid, F. Blome, J. P. Nouailles, M. Schmidt

Kurbelwellen-Startergeneratoren auf der Basis von Reluktanzkonzepten
Crankshaft-Starter-Generators Based on the Principle of Reluctance

L. Löwenstein, G. Henneberger

Ram Contractor Special – Hybrid Truck mit On-Board Stromerzeugung
Ram Contractor Special – Hybrid Truck with Onboard Power Generation

O. Bitsche, T. v. Raumer, T. Connolly

Eine Minimalhybrid-Konfiguration mit automatisiertem Doppelkupplungsgetriebe für optimalen Komfort und Wirkungsgrad

A Minimal Hybrid Configuration Using an Automated Dual Clutch Gearbox for Matching Comfort and Efficiency

D. Mesiti, G. Rovera, A. Tamburro, M. Uberti

Brennstoffzellenantriebe

Fuel Cell Drives

F. Panik

Indische Automobilindustrie am Scheidepunkt

Indian Automobile Industry at Cross Roads

P. Setty

10. Aachener Kolloquium 2001

10. Aachener Kolloquium 2001

Antriebsstrategie für Global Player im Premium Segment
Powertrain Strategy of Global Players for Premium Cars
K. Borgmann, G. Kiesgen

Die Kunst der Innovation
The Art of Innovation
C. F. Heine

Mit Vollgas in die Sackgasse? Wechselnde Rahmenbedingungen in der Welt-Automobilindustrie
Flat Out into Dead-End Street? Changing Rules, Economies and Buyer Preferences in the Global Auto Industry
G. Kacher

9. Aachener Kolloquium 2000

9. Aachener Kolloquium 2000

Europäische Forschungsgemeinschaft zur Förderung der Motorenentwicklung
European Research Cooperation for a Sustainable Engine Technology
F. de Charentenay

Perspektiven eines Systemlieferanten in der globalen Automobilwelt
Perspectives of a System Supplier in Global Automotive Business
K. Bleyer

Die Herausforderungen des E-commerce für die Automobilindustrie
The Challenges of E-commerce for the Auto Industry
K. Neuhaus

Der BMW-Reihensechszylinder – Konzept ohne Kompromisse
The new BMW Straight Six – A Concept without Compromises
T. Melcher, G. Schmidt, E. Sonntag

Die neue Vierzylinder Motorenfamilie von Ford
Ford's new 4-Cylinder Engine Family
S. Hügen, R. Menne, U. Tielkes, J. Hansen, M. Rechs, S. Takizawa

Fortschritt durch Evolution: Neue 4-Zylinder Ottomotoren von Mercedes-Benz auf Basis des M111
Evolutionary Progression: The new Mercedes-Benz 4-Cylinder Gasoline Engines based on the M111 Family
K. Joss, J. Giese, H. Weining, M. Mürwald, P. Lückert, B. Heil

Der neue Saab SVC Motor – Ein Zusammenspiel zur Verbrauchsreduzierung von variabler Verdichtung, Hochaufladung und Downsizing
The new Saab SVC Engine - An Interaction of Variable Compression Ratio, High Pressure Supercharging and Downsizing for Considerably Reduced Fuel Consumption
H. Drangel, L. Bergsten

Potential zukünftiger Otto- und Dieselmotorkonzepte für PKW Antriebe im realen Fahrbetrieb
Potential of future Gasoline and Diesel Engine Concepts for Passenger Cars under real World Driving Conditions
M. Rechs, R. Menne, J. Hennecken, B. Pingen, K. Walder, M. Wellington

Der 1. 8l-5V-Turbomotor von Audi – die konsequente Weiterentwicklung zum ULEV-Konzept
The 1. 8l-5V-Turbocharged Engine from Audi – a Result of the Continuous Development to the ULEV-concept
M. Fitzen, H. Endes, J. Königstedt, C. Maly

9. Aachener Kolloquium 2000

9. Aachener Kolloquium 2000

Downsizing: CO₂ Potentiale – Technische Realisierbarkeit

Downsizing: CO₂ Potentials – Technical Feasibility

K. Fröhlich, R. Meyer, J. Miersch, C. Reulein, C. Schwarz, A. Witt

Der neue PSA HPI 2 Liter GDI-Motor

New PSA HPI 2 Litre Gasoline Direct Injection-Engine

T. Herrenschmidt, P. Souhaité

Luftgeführtes Otto-DI Brennverfahren für EU IV Gesetzgebung

Charge Motions Controlled DISI Combustion System for European Stage IV

Emission Legislation

P. Wolters, H. Baumgarten, J. Geiger, P. Bozelie

Einfluss von Kraftstoffzusammensetzung, Additiven und Motorbetriebsparametern auf die Bildung von Rückständen an Injektoren im DI-Ottomotor

The Effect of Fuel Composition, Engine Operating Parameters and Additive Content on Injector Deposits in a High-Pressure (DIG) Research Engine

B. Imoehl, H. Sayar, N. Avery, A. Aradi, A. Hotchkis

Zahnriementriebe mit Motorlebensdauer für zukünftige Motoren

Life Time Durability Timing Belt Drive System for Future Engines

M. Arnold, M. Farrenkopf, S. McNamar

Innovationen in Thermomanagement Systemen von Motoren

Innovations in Engine Thermo-Management Systems

L. Tomaselli, A. Le Lièvre, A. Alexandre

Moderne Berechnungstools zur Gesamtfahrzeugsimulation

Advanced Engine/ Drivetrain/ Vehicle Modeling Techniques

J. Silvestri, T. Morel, O. Lang, C. Schernus, M. Rauscher

Untersuchung und Reduzierung der Geräusche und Kräfte beim Massenausgleich

2. Ordnung

Analysis and Reduction of Secondary Balancer Shaft Chain Drive load And Noise

P. Barnard, P. Carden, N. Powell, P. Atkins, J. March

Innengeräusch-Synthese zur Aufwertung des Fahrzeug-Sounds

Interior-Noise-Synthesis for Improved Vehicle-Sound

N. Alt, G. Eisele, N. Wiehagen

Objektivierung und Optimierung von Fahrbarkeit und Geräuschqualität – Individuelle Gestaltung von kaufentscheidenden Kriterien

The Objective Evaluataion and Optimization of Driveability and Sound Quality –

Individual Design of Purchase Decisions Criteria

P. Schöggel, F. Brandl

Virtuelle Motordynamik und ihre Interaktion zu Festigkeit, Ladungswechsel und Akustik

Virtual Engine Dynamics and ist Interaction for Strenght. Gas Exchange and Acoustics

T. Heiduk, H-D. Erdmann, P. Klumpp, G. Mendl

9. Aachener Kolloquium 2000

9. Aachener Kolloquium 2000

Modellierung des Katalysatoransprungsverhaltens mit unterschiedlichen Substrat Technologien

Prediction of Catalytic Performance During Light-Off with Different Substrat Technologies

C-D. Vogt, M. Makino, M. Brayer, E. Becke

Schadstoffreduzierung durch Sekundärluftsysteme bei heutigem und zukünftigen Otto-Motorkonzepten

Emission Reduction by Air Injection Systems for Today's and Future SI Engine Concepts

M. Kochs, K-H, Lösing, A. Schürfeld, H-D. Herzog

SULEV – Emissionskonzept mit konventionellen Maßnahmen

SULEV – Emissions Concept with Conventional Technologies

H. Baumgarten, R. Weinowski, W. Goertz, J. Rodeland

Modellierung der Fahrwerksreibung mittels mehrerer Feder- und Reibungselement-Reihenschaltungen

A Modeling Approach for Suspension Friction Consisting of Several Sets of Friction Elements and Springs in Series

J. Nakahara, M. Minakawa, M. Gipser, J. Wimmer

Simulation des Pendelschlagversuchs in der Fahrwerkentwicklung bei BMW

Simulation of the Pendulum Test at BMW – Chassis and Suspension Development

L. Sporer, R. Witt, R. Mühlbauer

Lebensdauerberechnung von FE-MKS Verbundstrukturen mit modalen Spannungen/ Dynamik- und Schwingungseffekten

Fatigue Analysis of FE-MBS Hybrid Structures Incorporating Modal Stresses/ Dynamics and Vibration Effects

P. Fischer, W. Witteveen, M. Schabasser

Aktive Federungssysteme – Systemanalyse, mögliche Entwicklungspotentiale

Active Suspension Systems – Description of Systems, Possible Development

J. Krummel, F. van Meel

Auslegung von Fahrwerksystemen durch Co-Simulation von MKS- und Fluidsimulationsoftware

Design of Suspension Systems with Co-Simulation of MBS- and Fluidsimulationsoftware

A. Gärtner, A. van de Sand, P. Rettweiler

Dynamic Drive - Das neue aktive Wank-Stabilisierungssystem der BMW Group

Dynamic Drive – The New Active Roll Stabilization from the BMW Group

D. Konik, R. Bartz, F. Bärnhol, H. Bruns, M. Wimmer

Entwicklung innovativer Federungssysteme

Development of Innovative Suspension Systems

M. Leczka, W. Schiffer

9. Aachener Kolloquium 2000

9. Aachener Kolloquium 2000

Methoden und Werkzeuge zur effizienten Achssystementwicklung
Methods and Tools for an Efficient Axle System Development
P. Holdmann, T. Köhne

Ultralight Steel Auto Suspensions (ULSAS)-Konzepte für Leichtbau mit Stahl im Fahrwerk
Ultralight Steel Auto Suspensions (ULSAS)-Concepts for Innovative Steel Application in Chassis and Suspension Engineering
H. Adam, W. Prange

Vergleich der Fahrwerke C-Klasse – S-Klasse unter den Gesichtspunkten Werkstoffkonzept – Kinematik - Elastokinematik
Comparison of the Chassis of C-Class and S-Class under the Criteria Material Concept – Kinematic - Elastokinematic
H. Reimold

Stop & Go: Systemkonzept und Gesamtfunktionalität eines Erweiterten ACC
Stop & Go: System Design and Functionality of an Extend ACC
W. Uhler, M. Weilkes

Visuelle Objekterkennung für intelligente Fahrzeuge
Visual Object Recognition for Intelligent Vehicles
D. Gavrilă, U. Franke, C. Wöhler

Zukünftige Entwicklungen von Fahrerassistenzsystemen und Methoden zu deren Bewertung
Future Development of Driver Assistance Systems and Tools for Assessment
D. Ehmans, H. Wallentowitz, C. Gelau, F. Micklisch

Werkzeuge und Testverfahren zur Entwicklung und Analyse von ACC-Systemen
Software Tools and Testing Methods for Development and Analysis of ACC-Systems
C. Domsch, D. Neunzig

Nahbereichserfassung für Pre-Crash und Fußgängerschutz: Die EU-Projekte Chameleon und Protector
Short Range Area Monitoring for Pre-Crash and Pedestrian Protection: The Chameleon and Protector Projects
P. Carrea, G. Sala

Hochleistungs-Radar-Sensor für Kollisionswarnung im Frontbereich
A High Performance Radar Sensor for Forward Collision Warning
M. Kamel, C. Eckersten

Erweiterte Datenbasis von Navigationskarten für Fahrerassistenzsysteme
The Significance of Navigation Map Databases in Advanced Driver Assistance Systems
H. Sabel, M. Khan, M. Herbst

9. Aachener Kolloquium 2000

9. Aachener Kolloquium 2000

Ein hocheffizientes emissionsarmes Hybrid-Fahrzeug
Super Low Emission and High Efficient Hybrid Vehicle
T. Takaoka, Y. Kobayashi, T. Nishigaki

Simulation von Fahrzeugantrieben mit Brennstoffzellen
Simulation of Fuel Cell Powered Drive Trains
P. Treffinger, A. Brinner, F. Phillips, W-D. Steinamnn

Das CAPRI-Projekt. Ein Hybridfahrzeugkonzept mit authothermen Methanolreformer und Brennstoffzelle
The CAPRI-Project. A Hybrid Vehicle Concept with Authothermal Methanol Reformer and Fuel Cell
A. König, J. Kupich, R. Mallant, N. Lanser, S. Golunski, S. Ellis, P. Ekdunge, R. Blanc

VarioCam Plus, die innovative Ventilsteuerung des neuen 911 Turbo
VarioCam Plus, The Innovative Variable Valve System for the New Porsche 911 Turbo
D. Schwarzenthal, M. Hofstetter, H-P- Deeg, M. Kerkau, H-W. Lanz

Vorteile eines mechanischen variablen Ventiltriebs
Benefits of a Mechanical Variable Valve Actuation System
J. Burkhard, R. Pierik, J. Rohe, J. Sinnamon

Die elektromechanische Ventilsteuerung – Mehr als ein Verbrauchskonzept
The Electromechanical Valve Train - More than just a Concept for Fuel Economy
M. Schwaderlapp, M. Schebitz, F. W. Koch, W. Salber

Harnstoff Infrastruktur für die Reduzierung von Fahrzeug NOx Emissionen
Urea Infrastructure for Control of Vehicular NOx Emissions
R. Baker, R. Hammerle

Rußarme fette Verbrennung mit Niedertemperatur-Oxidation in Diesel Motoren
Smoke-less Rich Combustion by Low Temperature Oxidation in Diesel Engines
S. Sasaki, T. Ito, S. Iguchi

Potenziale und Grenzen moderner PKW-Hochleistungsdieselmotoren
Potential and Limits of Modern Diesel Engines for Passenger Cars
F. Steinparzer, K. Borgmann, W. Stütz

Rechnerische Optimierung von hochbelasteten Zylinderköpfen aus Aluminium - Dauerlaufsimulation
Analytical Optimisation of Highly Loaded Aluminium Cylinder Heads – Durability Testing Simulation
F. Maassen, M. Loeprecht, A. Egner-Walter

9. Aachener Kolloquium 2000

Entwicklung eines neuen Brennraums für einen luftgeführten DI-Ottomotor mittels neuester experimenteller und computergestützter Entwicklungstools

Development of a new Air Guided Direct Injection SI Combustion Chamber using Advanced Computational And Experimental Tools

P. Gastaldi, A. Ahmed, A. Dupond, D. Stephan

Entwicklung eines neuen DI-Otto-Motors für den europäischen Markt

Development of a new Direct Injection Gasoline Engine System for European Market

Y. Sonoda, J. Harada, K. Norota, H. Nihei, T. Kawai

Das Emissionskonzept des Volkswagen Lupo FSI

Emission Concept of the Volkswagen Lupo FSI

R. Krebs, B. Stiebels, E. Pott

Entwicklung und Erprobung einer HD Diesel Motors mit zweistufiger Turboaufladung

Development and Testing of a HD Diesel Engine with Two-Stage Turbocharging

W. Sturm, J. Kruithof

Diesel-Kraftstoffqualität – Erkenntnisse aus Sicht des Einspritzsystemlieferanten

Diesel Fuel Quality – Conclusions from the Supplier's Point of View

U. Projahn, K. Krieger

Das Potential verschiedener Systeme zur Abgasrückführung am Deutz

Nutzfahrzeug-Dieselmotor BF6M 2013C

The Potential of Different Systems for Recycling of Exhaust Gases at the Deutz Commercial Motor Vehicle Diesel Engine BF6M 2013C

F. Schmitt, A. Pfeifer

Numerische und experimentelle Untersuchung der Ausbreitung des Kraftstoffstrahls und der Gemischbildung bei Benzin-Direkteinspritzung

Numerical and Experimental Investigation of Fuel Jet Propagation and Mixture Formation in a GDI-Engine

J. Maaß, B. Leyh, H. Tschöke, J. Zoller

Entwicklung einer GD-KAT-Systeme für PKW mit festem Harnstoff als

Reduktionsmittel: Laboruntersuchung mit Modellabgas

Development of a GD-KAT-Systems for Passenger cars using Solid Urea as Reductand: Fundamental Studies in Laboratory

W. Weisweiler, F. Buchholz, S. Schmitzer, C. Walz

Verbrennungsgeräusch eines Ottomotors – Interaktion mit Verbrauch und

Emissionen

Combustion Noise of the SI Engine – Interaction with Fuel Consumption and Exhaust Emissions

S. Heuer, N. Wiehagen, W. Salber, S. Pischinger, J. Borggräfe

Untersuchungen zum thermodynamischen Zustand der Zylinderladung bei klopfender Verbrennung

Investigation of Thermodynamic Conditions of Cylinder during Knocking Combustion

R. Worret, U. Spicher

9. Aachener Kolloquium 2000

9. Aachener Kolloquium 2000

Mehrfacheinspritzung, eine kostengünstige Lösung zur Emissionsminderung von Common Rail DI Dieselmotoren

Multiple Injection, a cost effective Solution for Emission Reduction of Common Rail DI Diesel Engines

S. Rossi, R. Imarisio, M. Ricco

Einflussreaktoren auf das Ansprechverhalten leichter Diesel Oxidationskatalysatoren

Factors affecting the Light-Off Performance of Light-Duty Diesel Oxidation Catalysts

G. Chandler, P. Phillips, R. Rajaram, T. Wilkins

Abgasreinigungssysteme zur Erfüllung der Emissionsrichtlinien EURO IV Stufe 1 und 2

Exhaust Aftertreatment Systems for EURO IV, Step 1 and 2

G. Hühwohl, B. Maurer

Kombination von Antriebs- und Fahrwerksmodellen zur Echtzeit-Simulation

Combining Driveline and Suspension Models for Real-Time Simulations

M. Vis, J. van de Venne, W. Vink, M. van der Steen, H. Lupker

Praxisgerechte Stoßdämpfermodelle für die Ride-& Handling Simulation

Shock Absorber Models for Ride and Handling Simulation

D. Melhnikov, D. Ammon

Elastokinematikanalyse von Verbundlenkerachsen bei großen Verformungen mit Simpack

Suspension Analysis of Twist Beam Axle Systems Subject to Large Deformations using Simpack

A. Eichberger, S. Dietz

Auslegung elektrischer Servolenkungen zur Berücksichtigung des Straßenzustands

Electrical Power Steering System Design for Road Information Sensivity

S. Endo

Technische Lösungen für Steer-By-Wire Lenksysteme

Technical Solutions for Steer-By-Wire Steering Systems

H-D. Heitzer, A. Seewald

Einfluss der Crash-Forderungen auf die Lenksäule

Impact of Crash Regulations on Steering Columns

M. Steuer, B. Duval, L. Fevre, C. Giraudeau, D. Coudrin

Lenkstrategien für aktive Vorderlenksysteme

Steering Strategies for Active Steering Systems at the Front Axle

M. Holle, C. Hoffmann

Beherrschung großer Varianten- und Anforderungsvielfalt bei PKW Antriebsträngen mit objektorientierter Simulation

Control of Bigger Variants and Diverse Demand on Automobile Power Train with Object Oriented Simulation

U. Schreiber, H. Stoffels

9. Aachener Kolloquium 2000

9. Aachener Kolloquium 2000

Aktive Fahrdynamikverbesserung durch Sperren im Allradantriebstrang
Vehicle Dynamics Improvement of AWD Cars Through Active Limited Slip
W. Hoffmann, M. Höck

Das stufenlose Getriebe CFT23 von ZF
The Continuously Variable Transmission CFT23 from ZF
H. Mozer

Automatisiertes Schalten eines konventionellen Basisgetriebes
Automated Shift of a Conventional Base Transmission
A. Barnbeck, M. Kiefer, J. Quarg, G. Becker, T. Zemmrich, R. Fischer

Das Automatisierte Handschaltgetriebe (ASM) im leichten Nutzfahrzeug – ein neuer
Ansatz zur Automatisierung des Antriebsstranges
ASM in Light Truck Applications – A New Approach to Powertrain Automation
R. Najork, H. Schmitz, U. Giesen, R. Quast

Erfahrungen bei Entwicklung und Einsatz automatischer Getriebe für Nutzfahrzeuge
*Experiences in Development and Application of Automated Transmission for
Commercial Vehicles*
W. Keller, W. Härdtle

Der integrierte Starter-Generator im Verbund mit dem Antriebsmanagement
The Integrated Starter Generator as Part of the Powertrain Management
J. Lehmann, A. Koch, G. Probst, H. Schäfer

Kurbelwellen-Starter-Generator für die nächste Automobilgeneration – Erfahrungen
und Ausblicke
*Crankshaft-Starter-Generators for the next Auto-mobile Generation – Experiences
and Outlook*
M. Kramer, H-J. Schmidt-Brücken, A. Denner

Vergleich unterschiedlicher Konzepte für Startergeneratoren
Comparison of Different Alternator-Starter Concepts
M. Dümeland, H. Bischof, M. Bork, R. Schenk

Schwungrad-Generator-Starter im Systemvergleich
System Comparison of Flywheel Alternator Starter Systems
M. Mies, G. Landsmann, J. Quarg

RESPONSE: Klärung der Rahmenbedingungen bei Markteinführung von
Fahrassistenzsystemen in Europa
*RESPONSE: Clarification of the Societal Framework at Market Introduction of
Advanced Driver Assistance Systems ins Europe*
M. Kopf, S. Becker

Wenn intelligente Systeme intelligente Fahrer unterstützen - Zur Humanisierung der
Mensch-Maschine Kommunikation
*Intelligent Drivers Supported by Intelligent Systems – A Contribution to the
Humanization of Man-Maschine Interaction*
H. P. Krüger

9. Aachener Kolloquium 2000

9. Aachener Kolloquium 2000

Ein universelles Fahrermodell mit den Einsatzbeispielen Verkehrssimulation und Fahrsimulator

A Universal Driver Model with the Application Examples Traffic Simulation and Driving Simulator

A. Hochstädter, K. Breuer, P. Zahn

Strategien und Anforderungen an einen zentraleuropäischen Fahrzeughersteller bei der Ausrichtung auf neue Märkte

Strategy and Requirements for a Central European Car Manufacturer focussing new Markets

W. Bockelmann, D. Pohlmann, J. Zderadicka

Die Globalisierung der Fertigung

The Globalization of Manufacturing

R. Zimmermann

8. Aachener Kolloquium 1999

8. Aachener Kolloquium 1999

Ressourcen- und umweltschonende Technologien in der Automobilentwicklung
Sustainable Technologies in Automotive Engineering

R. W. Hendry

Mobil in die Zukunft
Racing into the Future

N. W. Ressler

Innovationen für die Fahrzeugtechnik aus der Luft- und Raumfahrt
Automotive Innovation from Aerospace

G. Herziger

Der neue 165 kW-Audi-TT-Motor – aktuelles Highlight der Audi-Turbo-Ottomotoren
The New 165 kW Engine for the Audi TT – The Current Highlight of the Audi Turbo Charged SI Engines

J. Königstedt, H. Endres, H-D. Erdmann, N. Südhaus

Der neue 12. Zylinder-Motor von Mercedes-Benz
The New Mercedes-Benz V12 Engine

J. Schommers, H. Niefer, M. Fortnagel

Die neuen DURATORQ Dieselmotoren für den Ford Transit
The all new DURATORQ Diesel Engines for the Ford Transit

P. Lawrence, P. Lake, D. Turtle, T. Tayler, W. Carnochan, J. Finch, T. Gellett, M. Wölfke

Entwicklung des neuen Dieselmotors für den Smart
The New Diesel Engine for the Smart

W. Thiemann, H. Brüggemann, H. Wawra, I. Bakaj

Doppel-Nockenwellenverstellung an V-Motoren
Double Camshaft Phasing at V-Engines

F-T. Metzner, H. Flebbe

Der Ladungswechsel des neuen BMW V8 Dieselmotors
Gas Exchange System of the New BMW V8 Diesel Engine

P. Nefischer, F. Steinparzer, W. Stütz

Der neue V8-CDI, das Leichtbaukonzept der Fa. DaimlerChrysler: Dieselmotoren mit Common-Rail Direkteinspritzung – Stand der Entwicklung und Ausblick -

The New C8 CDI, Lightweight Design by DaimlerChrysler: Diesel Engines with Common Rail Injection – State of the Development and Forecast -

H. Brüggemann, E. Arbeiter, H-P. Reifenrath

Technologische Ansätze zur Darstellung eines elektromechanischen Ventiltriebs
Technological Approaches to Realise an Electromechanical Valvetrain

R. Cosfeld, M. KLüting, A. Grudno

8. Aachener Kolloquium 1999

8. Aachener Kolloquium 1999

Aktuelle Entwicklungen eines mechanischen, variablen Ventiltriebs
Recent Development of a Mechanical Variable Valve Actuation System
R. J. Pierik

Zylinderabschaltung – Ein anspruchsvolles Konzept zur Verbrauchsreduzierung ohne Einbuße an Fahrspaß oder beim Komfort
Cylinder Cut-Off Technology – A Demanding Concept for Fuel Economy Reduction without Loss Driving-Pleasure or Comfort
H. Niefer, G. Doll, P. Lückert

Kolben für hochbelastete Diesel-Motoren mit Direkteinspritzung
Pistons for High Loaded DI Diesel Engines
H. Junker, W. J. Ißler

Die Zentrifuge als Mittel zur Verlängerung des Ölwechselintervalls
The Centrifugal Oil Cleaner as a Device to Extend the Engine Oil Changing Interval
P. Frehland, O. Weber

Kurbeltriebsimulation, ein Modul des "Virtuellen Motors"
Crank Train Simulation – a Module of the "Virtual Engine"
M. Rebbert, P. Kley, J. H. Raub, J. D. Jones

Bestandsaufnahme und Perspektiven zur Abgasnachreinigung am Ottomotor – Auf dem Weg zu Niedrigst-Emissionen
Current Situation and Prospects for a Gasoline Engine Emission Control Technology – Paving the Way for Lowest Emission Levels
H. Niefer, A. Waltner, R. Kemmler, C. Schön

Unterschreitung der ULEV-Grenzwerte an einem DC-Versuchsmotor – Beitrag einer Start- und Nachstartoptimierung
Emission Reduction below ULEV-Level for a DC-Test Engine, Effect of Optimized Condition at Engine Start and Right Afterstart
W. Samenfink, J. Schlerfer, K. Joos, H. K. Weining, E. Holder, B. Heel

SINO_x – Abgasnachbehandlungskonzept auf SCR-Basis für Dieselmotoren
SINO_x - A SCR-Base Exhaust-Emission Treatment System for Diesel Engines
G. Wißler, M. Aust, H. P. Rabi

Der Einfluss von Speicherkomponenten auf die katalytische Abgasreinigung und deren Bedeutung für die On-Board Diagnose
The Influence of Storage Components on Catalytic Exhaust Gas Purification and their Significance for On Board Diagnostics
U. Göbel, L. Mußmann, J. v. d. Tillaart

HD Dieselmotor Leistungsverbesserung durch Kombination von Verbrennungssystemmodellen und mehreren EGR System Charakteristiken
HD Diesel Engine Performance Optimisation through Combination of Combustion System Models and Multiple EGR System Characteristics
T. Straten

8. Aachener Kolloquium 1999

8. Aachener Kolloquium 1999

Dieselpartikel: Einfluss der Kraftstoffqualität bei verschiedenen Motorkonzepten
Diesel Particulate: Influence of Fuel Quality and different Engine Concepts
H. P. Lenz, D. Klawatsch, M. Gruber

Moderne Motorbremssysteme für Nutzfahrzeuge
New Engine Brake Systems for Commercial Vehicles
A. Flotho, R. Zima, E. Schmidt

Aluminium-Leichtbaukonzepte in der Karosserieentwicklung
Aluminium Light Weight Concepts in the Body in White Development
K. Schramm, R. Koller

Konzeptioneller Leichtbau mit neuen Werkstoffen und Verfahren, ein Zielkonflikt bei der Verkürzung der Entwicklungsprozesskette im Karosseriebau
Conceptual Light-Weight Construction with New Materials and Processes, A Contradictory Aim for Reducing the Development Process in the Body in White Construction
H-G. Haldenwanger, A. Stich

Neue Entwicklungen im Karosseriebau mit Leichtmetallen
New Developments for Manufacturing Body Structure using Light Metals
A. Mertz, M. Siedersleben, D. Brungs

Plattformstrategien und Modulbausweisen im Karosseriebau – Wachstumschancen und Risiken für die Automobilzulieferindustrie
Plattformstrategies and Modular Design in Body Engineering – Growth Opportunities and Risks for the Automotive Supplier Industry
M. Jaeger, M. Schultz

Modularisierung der Fahrzeugtür – Auswahl und Bewertung verschiedener Konzepte
Modularisation of Vehicle Doors – Selection and Evaluation of Different Concepts
N. Sommer, M. Schultz

Neukonzeption eines Kehrfahrzeuges als Beispiel für die Umsetzung einer Modulbauweise im Nfz-Bau
A new Concept for a Street Sweeper as an Example for the Realization of Modular Design
H. Chudzick, L. Kersting, W. Mießen, P. Stanzel

Integrales Frontend der 3. Generation
Integrated Frontend 3rd Generation
M. Zeyen

Integration neuer Fertigungsverfahren für Karosserieträger – Betrachtung des Produktentstehungsprozesses und Bedeutung für die passive Sicherheit
Integration of New Manufacturing Technologies for Body Longitudinals – Assessment of the Product Development Process and Implications on Passive Safety
M. Brachvogel, A. Kettner, L. Kriegler

8. Aachener Kolloquium 1999

8. Aachener Kolloquium 1999

Einsatzpotential geschäumter Aluminiumstrukturen in Stoßfängersystemen in Bezug auf den Crashreparaturtest und den Fußgängerschutz

Potential of Aluminium Foams in Bumper Systems with Respect to the Crash Damage Test and Pedestrian Protection

H. Lanzerath, R. Schilling, T. Zankl

ULSAB / ULSAC – Plattform für den Karosseriebau mit Stahlwerkstoffen und -Halbzeugen

ULSAB / ULSAC – Plattform for Light Weight Body Engineering with Innovative Steel and Steel Products

H. Adam

Revolution in der automatischen Serieneingenerierung

Revolution in Automatic Production Code Generation

R. Schilling, M. Gebhardt, M. Mews, G. Stier, T. Beck, U. Lefarth

Anwendung des OSEK-Betriebssystem am Beispiel der Betriebsstrategie eines Hybridfahrzeugs

Application of an OSEK Operating System for a Hybrid Vehicle Control Strategy

C. Amsel, C. Renner, K. Wittek, H. Brock

Automatisierter Test und Evaluierung von Steuergeräten mit Hilfe von Hardware-in-the-Loop-Simulation

Automated Test and Evaluation of Electronic Units by Means of Hardware-in-the-Loop Simulation

J-P. Kohrt, M. Keller, H. Schütte, J. Richert

TriCore™ – Die 32bit Architektur für zukünftige High End Applikationen in der Kfz-Elektronik

TriCore™ – 32bit Architecture for Future High End Applications in Automotive Electronics

O. Dirch, H. Baierl, D. Messner, J. Weitzel, W. von Wendorff

Bewertung des 42 V Bordnetzes aus der Sicht eines Automobilherstellers

Assessment of the 42 V-Bord Net Architecture from the Point of View of a Car Manufacturer

X. Pfab

42V: Neue Perspektiven für Mechatronik in Fahrwerk- und Motorentchnik

42V: New Prospects for Mechatronic Systems for Chassis and Engine Technology

H-P- Schöner

Anforderungen neuer Generator-Lösungen an die elektronische Aufbau- und Verbindungstechnologie

Demands of New Generator-Solutions on Electronic Interconnection and Packaging Technologies

D. Jendritza, P. Sommerfeld, M. Linke, T. Gibat, K-H. Greven

8. Aachener Kolloquium 1999

8. Aachener Kolloquium 1999

Soundgestaltung in der Antriebsentwicklung für den BWM Roadster
Sounddesign in the Powertrain Development for the BWM Roadster
A. Müller, C. O. Griebel, J. Liebl

Optimierung von Nfz-Kapselungen für Geräusche und Kühlung
Optimising Truck Enclosures fo Noise and Cooling
R. Liebregts

Geräuschqualität als Element kundenorientierter Fahrzeugentwicklung
Sound Quality as Part of Customer Focused Vehicle Development
K-H. Bürger, R. Heinrichs

Die elektrischen und mechanische Eigenschaften des Systemkomponenten eines elektronischen Ventiltriebs
The Electrial and Mechanical Properties of the Electromechanical Valve Train System Components
V. Warnecke, A. Koch, W. Kramer

Smarter Ventiltrieb – Ein Weg zur Minimierung von Leistungsbedarf und Geräuschen durch eine intelligente Regelung eines optimierten Aktuatortors
Smart Valve Actuation - How to Minimize Power Consumptuin and Noise through an Adequate Control of an Optimized Actuatore
C. Fiaccabrino, T. Rouge

Darstellung der Potentiale des Elektromechanischen Ventiltriebes im Fahrzeugbetrieb
Benefits of the Electromechanical Valve Train in Vehicle Operation
M. Pischinger, W. Salber, H. Kemper, H. Baumgarten, F. van der Staay

Benzin-Direkteinspritzung – Chancen und Risiken im Hinblick auf Zukünftige Emissionsszenarien
Gasoline Direct Injection – Chances and Risks considering Future Emission Scenarios
F. Eichlseder, E. Baumann, W. Flick, P. Müller

Vergleich von Benzin-Direkteinspritzungs-Systemen
Comparison of DI-Gasoline Combustion Systems
W. Hatz, D. Andriese

Entwicklung neuer Methoden zur Analyse von direkteinspritzenden Ottomotoren
Development of New Methods for Investigating Gasoline Direct Injection Engines
P. Gastaldi, C. Preterre

Innovative AGR-Systeme für Direkteinspritzende Otto-Motoren
Innovative EGR Systems for Direct-Injection Gasoline Engines
W. Reuter, H. Blank, P. Klotzbach, O. Sari

8. Aachener Kolloquium 1999

8. Aachener Kolloquium 1999

Ottomotoren mit Direkteinspritzung von Volkswagen
Volkswagen Gasoline Direct Injection Engines
R. Krebs, L. Spiegel, B. Stiebels

Untersuchungen an einem DI-Ottomotor mit luftgeführtem Brennverfahren
Investigations on a GDI-Engine with Airguided Combustion System
R. Klenk, T. Hardt, A. Hertzberg

Motronic MED7 für Benzin-Direkteinspritzung: Systemstruktur und Diagnose
Motronic MED7 for Gasoline Direct Injection: System Architecture and Diagnosis
M. Küsell, W. Moser, M. Philipp

Optimierung des dynamischen Kurbelwellenverhaltens zur Verbesserung der Geräuschqualität
Optimization of Dynamic Crankshaft Behaviour for Sound Quality Improvement
C. Grasso, A. Zappalà, J. Nehl, S. Heuer, M. Rebbert

Erweiterte Methode zur Akustikberechnung mit Einbeziehung lokaler Dämpfungen am Beispiel des neuen BMW V8 DI Motors
Extended Method for Acoustic Simulation Including Local Damping Effects Demonstrated at the New BMW V8 Di Engine
P. Fischer, M. Engelbrechtsmüller, A. Keber, P. Nefischer

Methoden zur NVH-Fahrzeugapplikation – Motorlagerungsberechnung, Emissionskalibrierung und Geräuschdesign
NVH Vehicle Application Methods – Engine Mounting Calculation, Emission Calibration and Sound Design
N. Alt, K. Wolff

Kinetik der Rußentstehung und –oxidation in DI-Dieselmotoren bei Abgasrückführung
Kinetics of Soot Formation and Oxidation in DI-Diesel Engines with Exhaust Gas Recirculation
H. Bockhorn, A. Schön, T. Streibel, N. Peters, C. Antoni, B. Mayr, R. Winzer, J. Halfmann, J. Häntsche, R. Pittermann, N. Krümmling

Dieselabgasgeruch
Diesel Exhaust Gas Odour
G. Hohenberg, E. Hamm

Dynamische Prozessoptimierung – Optimierung des dieselmotorischen Gesamtprozesses im dynamischen Betrieb
Dynamic Process Optimization – Diesel Engine Process Optimization along nonsteady Engine Operation
H. Pucher, T. Naumann, F-L. Krause, M. Bauer

Ladedruck- und Abgasrückführregelung bei direkteinspritzenden Pkw-Dieselmotoren
Boost Pressure and EGR Control for Direct Injection Passenger Car Diesel Engines
A. Schloßer, M. Enning, H. Rake, S. Pischinger, B. Kinoo, K. Fieweger, M. Krüger

8. Aachener Kolloquium 1999

8. Aachener Kolloquium 1999

CAE zur Unterstützung der Entwicklung von thermisch und mechanisch hochbeanspruchten Bauteilen am 225 PS Audi TT Motor
CAE as Support for the Development of Thermal and Mechanical High-Loaded Components at the 224 HP Audi TT Engine
T. Heiduk, T. Binder, A. Pelzer, H. Schnattinger

Optimierte Zylinderkopfkühlung der luft-/ölgekühlten DEUTZ Dieselmotorenbaureihe 1011F
Optimized Cylinder Head Cooling of Air-/Oil cooled DEUTZ Diesel Engines 1001 F
F. Schmitt, K-U. Münch, R. Rechberg

Strömungsentwicklung motornaher Abgasnachbehandlungssysteme
Flow Behaviour Development of Close Coupled Catalytic Converters
C. Schernus, S. Lieske, A. Kuphai, S. Voeltz, R. Krebs

Das EEVC – Prüfverfahren für den Fußgängerschutz und dessen praktische Anwendung
The EEVC Test Procedure for Pedestrian Safety and the Practical Use
I. Kalliske

Eine integrierte Methode für wirklichkeitsgetreue Forschung im Bereich Fußgängerschutz
An Integrated Approach to Real World Pedestrian Safety Research
M. Howard, A. Thomas

Versuch und FE-Simulation zur Optimierung von Fahrzeugfronten hinsichtlich Fußgänger-Kollisionen
Optimization of Vehicle Front Ends with Regard to Pedestrian Safety Using Experimental Testing and Numerical Simulation
M. Philipps, F. Friesen

Verbesserung des Antriebstrang NVH mit Hilfe eines kombinierten Versuch-/MK-Simulationsansatzes
Powertrain Refinement: A Combined Experimental and Multi-Body Dynamics Analysis Approach
H. Rahnejat, M. Ebrahimi, P. Kelly, M. Menday

Spezielle Prüfstände zur Untersuchung von NVH-Phänomenen des Antriebstranges
Special Test Benches to Investigate Driveline Related NVH-Phenomena
A. Reitz, J-W. Biermann, T. Schumacher, P. Kelly

Strategie zur Geräuschoptimierung von Nutzfahrzeuggetrieben
Strategy for Noise Optimization of Commercial Vehicle Transmissions
T. Bischof, R. Seidler, F. Joachim, D. Doberauer

Motor- und Antriebstrangberuhigung im System durch einen drehzahladaptiven Tilger (DAT)
Smoothing of an Engine Drive Line System using a Speed Adaptive Absorber
K. Werner, H-G. Eckel, H. Fehrecke, B. Jörg, M. Wollfarth

8. Aachener Kolloquium 1999

8. Aachener Kolloquium 1999

Einflüsse von Karosserieschwingungsformen auf tieffrequente Brumm- und Dröhngeräuschen im Fahrzeuginnenraum, physikalische Effekte und Abstellmaßnahmen

Influence of Body-Vibrations to Low-Frequency Boom Interior-Noise, Physical Effects and Improvements

J. Frappier, J. Bukovics

Untersuchung des Schallabstrahlungsverhaltens von dünnen Blechen durch Versuch und Simulation

Analysis of the Sound Radiation of Thin Panels by Experiment and Simulation

S. Richter, J-W. Biermann, H. Gonska

Aktive Körperschallreduktion mit Hilfe piezoelektrischer Stapelaktuatoren

Active Control of Sound Radiation Using Piezoelectric Stack Actuators

M. Märtens, H. Waller

Intelligente elektronische Produkte im Motorraum durch Anwendung einer Kältekammer

Smart Electronic Products into the Engine Compartment through a Cold Box

J. Bigorra, R. Martinez, J. Luop, L. Jutglar, J. Villarrubia

Entwicklung von Karosserieelektronik-Systemen bei der BMW AG

Development Process of Body Electronic Systems at BMW AG

F. Lersch

Das Auto im elektronischem Netz

The Car in the Electronic Network

H. Schneider

Brennstoffzellenforschung und -entwicklung bei Ford

Fuel Cell R&D at Ford

P. Schmitz, B. Bates, R. Sims

Vergleich von Brennstoffzellen und weiteren zukünftigen Antrieben hinsichtlich Wirkungsgrad und Wirtschaftlichkeit

Comparison of Fuel Cell Systems and Other Future Powertrains Concerning Energy Efficiency and Economy

F. Gossen, M. Grahl

Implementation von Betriebsstrategien für ein hybridisiertes Nutzfahrzeug mit der automatisierten Codegenerierung

Implementation of Operating Strategies for a Hybridized Commercial Vehicle Using Automatic Code Generation

A. Schell, K-E. Noreikat, P. Queins

Alternative Fahrzeugkonzepte bei Volkswagen

Alternative Drivetrain Concepts at Volkswagen

P. Lück, W. Josefowitz, S. Köhle

8. Aachener Kolloquium 1999

8. Aachener Kolloquium 1999

Hybrid-Antriebsstrang: Modellierung und Regelung

Hybrid Vehicle Powertrain: Modeling and Control

S. Rimaux, M. Delhom, E. Combes

Entwicklung eines Hybridantriebsystem mit CVT

Development of a Hybrid Propulsion System with CVT

I. Matsuo, S. Nakazawa, H. Maeda, E. Inada

Wirtschaftlichkeit eines Schwungradangetriebenen Personenwagens

Fuel Economy of a Flywheel-hybrid Vehicle

E. Spijker, P. A. Veenhuizen, D. B. Kok

Das beste aus zwei Welten – Mercedes-Benz Pkw Entwicklung im Globalen Netz der DaimlerChrysler AG

The Best of Both Worlds – Mercedes-Benz Passenger Car Development in the Global Network of DaimlerChrysler AG

H-J. Schöpf

Automobil-Industrie – Globale Kostenführerschaft und Markenprämie

The Future of the Automobile Industry – Global Cost Leadership and Brand Premium

J. Kluge, S. Kassner, N. Cen, S. Leithner, F. Mehdron, A. Pfeiffer, A. Timmermann, C. Weber

7. Aachener Kolloquium 1998

7. Aachener Kolloquium 1998

Aktive und passive Sicherheit – Stärken der deutschen Automobilindustrie
Active and Passive Safety – Strength of the German Automotive Industry
B. Gottschalk

Informationsintegration in der Entwicklung von Kraftfahrzeugen
Automotive Information Integrated Engineering
W. F. Powers

Fit für die Zukunft: Evolution oder Revolution?
Fit for the Future: Evolution oder Revolution?
M. Krämer

Die neuen BMW V-Motoren
The new BMW V-Engines
J. Liebl, J. Tischler, J. Schopp, E. Otto

Neue Audi V8 Motoren mit Mehrventiltechnik
New Audi V8 Engines with multi-Valve-Technology
A. Bauder, M. Mann, H-W. Pözl, W. Krause, R. Pischke

Turboaufladung am monovalenten Erdgasmotor
Turbocharging of a dedicated CNG-Engine
F. Indra, H. Seitz

Der neue direkteinspritzende 1.8 l Endura DI Dieselmotor für den Ford Focus Lake
The new 1.8 l Endura DI Diesel Engine for the Ford Focus
P. Lawrence, P. Lake, B. Caruochan, P. Philpot

Der neue BMW 4 Zylinder Motor im BMW 318i
The new 4 Cylinder Engine in the 318i
R. Flierl, E. Jägerbauer, W. Mährle, J. Schopp

Die neuen BMW 6 Zylinder Reihenmotoren
The new BMW 6 Cylinder Engines
G. Schmidt, R. Flierl, R. Hofmann, J. Liebl, E. Otto

Perspektiven zur Zukunft der Verbrennungsmotoren: Wohin führt die Weiterentwicklung der Ottomotoren?
Future Prospects of the internal Combustion Engine: Where does the futher Development of the Gasoline Engine lead us?
K. Kollmann, H. Niefer, D. Panten

Strategische Technologieplanung in der Ottomotoren-Entwicklung – Stationen auf dem Weg zur Direkteinspritzung
Strategic Technological Planning for Car Gasoline Engines – Mileposts on the Road to Direct Injection Technology
K. Kollmann, H. Niefer, J. Schommers, D. Panten, D. Scherenberg

7. Aachener Kolloquium 1998

7. Aachener Kolloquium 1998

Aspekte zur Auswahl eines Otto-Direkteinspritz-Konzeptes
Aspects for the Selection of a Direct Injection SI Combustion Concept
H. Eichlseder, W. Hübner, S. Rubbert, K. Schmitz, U. Stanski

Dynamische Steifigkeit des FIRE Powertrains
An Increase of Dynamic Stiffness of the FIRE Powertrain
A. Zappalà, C. Grasso, U. Becker, L. Loeprecht

Möglichkeiten des Common-Rail-Einspritzverfahrens zur akustischen Gestaltung des Brennraumdruckverlaufes direkteinspritzender Dieselmotoren
Applications of Common-Rail Fuel Injection Systems to the Acoustical Optimization of DI-Diesel Engines
R. Kühn, H. Schulze, N. Ertl, B. Herrmann

Optimierung der Motorraumdurchströmung mittels Integration von 3D- und 1D-Strömungsberechnung
Optimization of Airflow through the Car Front-End via the Integration between 3-D and 1-D Approaches
A. Gagliardi, R. Mascellini, P. Polverelli

Tribomutation von Werkstoffoberflächen im Motorenbau am Beispiel des Zylinderzwickels
Tribomutation in the Materials Surface of Engines Exemplary at the Cylinder TDC
A. Gervè, B. Kehrwald, M. Kopnarski, H. Oechsner

Verbrennungsgeräuschoptimierung Ottomotor;
Interaktion Akustik - Thermodynamik
Combustion Noise Optimization S. I. Engine; Interaction Acoustics - Thermodynamics
S. Pischinger, B. Biermann, B. Haake, N. Wiehagen, J. Borggräfe

Äußere Gemischbildung bei instationärem Motorbetrieb
Mixture Formation in a SI-Engine under Transient Conditions
S. Wittig, K. Dullsenkopf, G. Rottenkolber, U. Spicher, A. Kölmel

Motorische Verbrennung – Modellierung und Modellverifizierung
IC Engine Combustion – CFD Modeling and Model Verification
E. Winklhofer, R. Tatschl, K. Pachler

Neue Dieselmotoren von Daimler-Benz für den Einsatz in Omnibussen
New Daimler-Benz Diesel Engines for Bus Installation
M. Schittler, A. Flotho, T. Harr

Die Entwicklung der Technologie für 4 Nutzfahrzeugmotoren
The Development of Technology for Euro 4 Heavy-Duty Engines
C. Such, P. Andersson, H. Freeman, J. Needham

Das Entwicklungspotential von Nutzfahrzeug-Hochleistungsdieselmotoren am Beispiel des DAF-Renntrucks
DAF Super Race Truck Diesel as an Example for Engine Development Potential of High Performance Heavy Duty Diesel Engines
G. Knubben, P. Stommel

7. Aachener Kolloquium 1998

7. Aachener Kolloquium 1998

Das modulare Regler- und Regelkonzept beim ESP von ITT Automotive
The Modular Controller and Control Concept of the ITT Automotive ESP System
H. Fennel, R. Gutwein, A. Kohl, M. Latarnik, G. Roll

Optimierte Fahrwerksdämpfung für Pkw und Lkw
Optimized Ride Control for Passenger Cars and Commercial Vehicles
T. Kutsche, M. Raulf

Ein Konzeptfahrzeug mit aktiven Fahrwerkskomponenten
A Concept Car with Active Chassis Components
U. Neerpasch, P. Klander, D. Braun, P. Köhn, P. Holdmann

Die pneumatische Niveauregelanlage des Audi A6
The Pneumatic Leveling System of the Audia A6
U. Wülbers

Lufffederung mit adaptivem Dämpfungssystem im Fahrwerk der neuen Mercedes-Benz S-Klasse
Air Suspension with Adaptive Damping Force Control in the new Mercedes-Benz S-Class
H. Scheerer, M. Römer

Die Umsetzung der globalen System-Lieferphilosophie am Beispiel einer Fahrwerksentwicklung
The Realisation of the Global System Supply Philosophy with Respect to Vehicle Suspension Technology
M. Paul, R. Paton, R. Buhl, D. Pundt

Leichtbau – Eine Herausforderung an die Gestaltung von Fahrwerkskomponenten und Lenksystemen
Weight Reduction, a Challenge Regarding the Design of Suspension Components and Steering Systems
A. Seewald, H-D. Heitzer

Reifen und ihre Auswirkungen auf das Fahrverhalten von Pkw – subjektive vs. objektive Beurteilungen
Tyres and their Effects on the Dynamic Performance of Cars – Subjective vs. Objective Assessments
D. Glotzbach

Reifenmodelle für Komfort- und Schlechtwegsimulation
Tire Models for Ride Comfort and Uneven Roadways Simulations
M. Gipser

Einsatzmöglichkeiten des neuen dynamischen ika-Reifenprüfstands
The new ika Dynamic Tire Test Rig in Operation
P. Holdmann, P. Köhn, C. Amsel

ACC in Ballungsräumen
ACC in Urban Areas
K. Naab

7. Aachener Kolloquium 1998

7. Aachener Kolloquium 1998

Fahrerunterstützung durch ACC
Driver Assistance by ACC (Adaptive Cruise Control)
W. Fastenmeier

Cologne Parkinfo
Cologne Parkinfo
H. Jung

Anwendung von Zellularautomaten in Navigationssystemen
Applications of Cellular Automata in Navigation Systems
M. Schreckenber, J. Esser, L. Neubert, J. Wahle

Analyse neuer ACC-Strategien mit dem Verkehrssimulationstool PELOPS
Analysis of new ACC-Strategies with the Traffic Simulation Tool PELOPS
M. Weilkes, D. Neunzig, A. Hochstädter

Einsatz der mesoskopischen Verkehrsflusssimulation für praktische Anwendungen
Use of Mesoscopic Traffic Flow Simulation for Practical Applications
R. Kates

Kopplung von Verkehrsflussmodellen unterschiedlichen Detaillierungsgrades -
Realisierung und Anwendungen
*Coupling of Microscopic and Macroscopic Traffic Flow Models - Realization and
Application*
G. Lerner, A. Hochstädter, J. Meier, A. Poschinger

Das hochintegrierte, automatisierte 6-Gang Schaltgetriebe für den smart
The High Integrated, Automated Shifted 6-Speed Transmission for the smart
G. Rühle, P. Tillmann, H. Diel, M. Hackenjos

Das neue 5-Gang-Automatik-Getriebe im neuen BMW 3er
The new Five-Speed-Automatic Transmission for the new BMW 3-Series
A. Burger, E. Bauchrowitz

Bedarfsgeregelter Allradantrieb
On-Demand-Four-Wheel-Drive
T. Zemmrich, T-H. Lee

Die Anwendung der luftunterstützten Direkteinspritzung für 4-Takt Pkw-Motoren – der
Gesamtsystemansatz
*Application of Air Assisted Direct Injection to Automotive 4-Stroke Engines, The Total
System Approach*
H. Stocker, M. Archer, R. Housten, D. Alsobrooks, D. Kilgore

Entwicklung eines nach außen öffnenden Benzin-Direkteinspritzventils für
Schichtladebrennverfahren
*Development of a Unique Outwardly-Opening Direct Injection Gasoline Injector for
Stratified-Charge Combustion*
D. L. Varble, M. Xu, P. VanBrocklin

7. Aachener Kolloquium 1998

7. Aachener Kolloquium 1998

Zusammenwirkung von Gemischbildung, Brennverfahren und Funktion des Einspritzventils bei der Benzin-Direkteinspritzung
Interaction between Mixture Preparation, Combustion Process and Injector Performance

C. Preussner, C. Döring, S. Fehler, S. Kampmann, R. Ortmann

Der neue BMW Sechszylinder Dieselmotor
The new BMW 6 Cylinder Diesel Engine

F. Anisits, H. Krachtowill

Update: Ford Motor Company Hybrid Vehicle Programm

Update: Ford Company Hybrid Vehicle Program

R. C. Belaire, M. A. Tamor

Konstruktion und Entwicklung des Ford DIATA Motors

Design and Development of the Ford DIATA Engine

E. Gomes, H-J. Ecker, T. Schellhase

Pumpe-Düse-Einspritzsystem für Pkw-Dieselmotoren. Zukunftsweisende Lösung für hohe Leistungsdichte, geringen Verbrauch und niedrige Emissionen

Unit Injector System for Passenger Car Diesel Engines. Future-Leading Solution for High Power Output, Low Fuel Consumption and Low Emissions

M. Kronberger, R. Maier, K. Krieger

Neue Aufladekonzepte zur Verbesserung des Beschleunigungsverhaltens von Verbrennungsmotoren

New Concepts of Supercharging to Improve the Acceleration Performance of Combustion Engines

H. Zellbeck, J. Firedrich, A. Freitag, C. Berger

Einsatz von Entwicklungswerkzeugen am Beispiel eines aufgeladenen kleinvolumigen Serienmotors

Use of Development Tools Demonstrated at a Supercharged Small-Capacity Engine

M. Fortnagel, H. Niefer, R. Klumpp, B. Heil, C. Burkhardt

Die 1. 4L und 1. 6L 16-Ventil Zetec-SE Motoren für den Ford Focus

The new 1. 4L and 1. 6L-Valve Zetec-SE Engines for the Ford Focus

M. Wölfle, U. Tielkes, T. Grünert, R. Schulz, A. Warren

Einfluss der Grenzwerte auf den Umweltnutzen von OBD-Systemen

Influence of the OBD Limits on the Environmental Effectiveness of OBD Systems

K. Almstadt, R. Krebs

Ein neu entwickeltes Flash-Boiling-Einspritzventil zur Verbesserung von Kaltstart und Warmlauf

A new developed Flash-Boiling-Fuel-Injection-Valve for improved Cold-Start And Warm-Up

P. Hofmann, D. Klawatsch, J. Richter

7. Aachener Kolloquium 1998

7. Aachener Kolloquium 1998

Ein neuer Luftmassensensor zur Regelung der Abgasrückführung
A new Type of Mass Air Flow Meter for EGR Control
K-H. Lösing, P. Klotzbach

Drosselfreie Laststeuerung mit vollvariabler Ventilsteuerung – Thermodynamik und Technologie
Throttle free Load Control through Fully Variable Trains Systems – Thermodynamic and Technology
M. Klüting, R. Flierl, H. Unger, J. Poggel

Möglichkeiten der ottomotorischen Prozessführung bei Verwendung des elektromechanischen Ventiltriebs
Control of Gasoline Engine Process by Electromechanical Valver Train
M. Pischinger, J. Hagen, W. Salber, T. Esch

Reduzierung von Kraftstoffverbrauch und Abgase durch Zylinderabschaltung
Reduced Fuel Consumption & Emissions through Cylinder Deactivation
M. H. Sandford, J. Allen, R. Tudor, G. Maas, M. Haas

Anwendung und Leistungsvorteile eine mechanischen vollvariablen Ventilsystems
The Application and Engine Performance Benefits of a Mechanical Variable Actuation System
R. J. Pierik

Anforderungen and das Motormanagementsystem bei Anwendung von NOx-Speicherkatalysatoren
Engine Management System Requirements for Exhaust Gas Aftertreatment with NOx Trap Catalysts
W. Schürz, D. Ellmer

Ein innovatives Glühsystem für moderne Dieselmotoren
An Innovative Starting System for Modern Diesel Engines
V. Rothacker

Dieselpartikelfilter – Potential und Chancen moderner Filtermaterialien für künftige Abgasnachbehandlungskonzepte
Diesel Particulate Filter – Potential and Prospects of Advanced Filtering Materials for Future Aftertreatment Systems
J. Henn, H. Lüders

Untersuchungen luftgefederter Pkw-Radaufhängungen durch Kopplung von MKS- und Pneumatiksimulation (SIMPACK/DSHplus)
Investigations on Passenger Car Air Suspension by Coupling MBS- and Pneumatic Simulation (SIMPACK/DSHplus)
T. Küppers, B. Austermann, R. Kett

Simulation des dynamischen Verhaltens von Zahnstangen-Hydrauliken
Dynamic Simulation of Power Assisted Rack and Pinion Steering Systems
Th. Meitinger, C. Breiffeld

7. Aachener Kolloquium 1998

7. Aachener Kolloquium 1998

Das Fahrwerk aus Sicht der Fahrdynamiksimulation
The Suspension from the Point of View of Handling Simulation
L. Dragon

Simulation der Betriebsfestigkeit von mehrachsrig belasteten Fahrwerksbauteilen
Fatigue Simulation of Multiaxially Loaded Suspension Components
G. Steinwender, C. Gaier, B. Unger

Dynamische Analyse der Ursachen des Rückschlagens der Lenkung
Dynamic Analysis on the Cause of Steering Kick Back
M. Minakawa, K. Kodaka

Virtuelles Prototyping zur Entwicklung von Fahrwerk-Regelungs-Systemen mit ADAMS und MATRIX_x
Virtual Prototyping to Develop Chassis Control Systems with ADAMS and MATRIX_x
A. Pruckner

Identifizierung von CAE-Modellparametern und Optimierung des Fahrzeugverhaltens mit Hilfe der Evolutionsstrategie
Identification of CAE Model Parameters and Optimization of Vehicle Behaviour by a Genetic Algorithm
J. Meier, N. Kessing

Der neue Brake Assist von Mercedes-Benz – aktive Fahrerunterstützung in Notbremssituationen
The New Brake Assist of Mercedes-Benz – Active Driver Support in Emergency Braking Situations
W. Kiesewetter, W. Klinkner, W. Reichelt, M. Steiner

Hydraulischer Bremsassistent
Hydraulic Brake Assistant
H. U. Lücke, J. Wagner, H. Wiss

Einfluss einer mehrstufigen Bremsanzeige auf das Fahrverhalten
Influence of a Multilevel Brake Display on the Driver Behaviour
J. Frenk, M. Praxenthaler

Stufenlose Getriebe – das ideale Konzept für die Zukunft?
Continuously Variable Transmissions – the Ideal Concept for the Future?
C. Bock, G. Sauer

Die elektromechanisch betätigte Feststellbremse
The Electromechanical Operated Parking Brake
K. F. Wörsdörfer, R. Erben, R. Kinder, G. Poertzgen

Fahrleistungen und Anfahrverhalten: Meßmethoden zur kundennahen Bewertung
Driving Performance and Driveaway Characteristic: Testing Methods under Practical Conditions
W. Schindler, A. Parnow

7. Aachener Kolloquium 1998

7. Aachener Kolloquium 1998

ACC-Systemintegration und Gesamtfunktionalität eines neuen Regelsystems
ACC-System Integration and Complete Funtionality of a new Control System
E. Schneider, P Sager

Kompaktes Steuergerät mit integriertem Radarsensor für ACC-Anwendungen
A Compact Control Unit with Integrated Radar Sensor for ACC Applications
B. Lucas, K. Winter, H. Olbrich, T. Beez, H. Mayer

Das neue LucasVarity ACC System mit komfortabel regelbarem elektronischem Bremsgerät
The new LucasVarity ACC System and ist smooth Electronically Controllable Brake Booster
M. Basten, G, Leo

ACC-Sensoren im Test – Voraussetzungen und Machbarkeit
Testing of ACC Sensors – Prerequisites and Practicability
M. Ankel

Moderne Prüfmethode für Fahrzeugbremsen – Prüfstandkonzepte, Messtechnik, Geräuschanalyse -
Modern Test Methods for Vehicles Brakes – Test Rig Concepts, Measuring Systems, Noise Analysis -
A. Bender, D. Weiss

Meßsystem zur Ermittlung von Wirkungsgraden an Gleichlaufgelenken
Measurement System for Vehicle Brakes – Test Rig Concepts
M. Helbing, J. -W. Biermann

“Road to Rig” – Transfer von Fahrzeugtesten ins Labor
„Road to Rig“ – Transfer of Vehicle Tests into the Laboratory
R. Hellmund, M. Scuito

Internationalisierung, Globalisierung – Die Chancen für Ingenieure, die Erwartung der Industrie -
Internationalization, Globalization – Chances for Engineers, Industrie’s Expectation -
G. Plapp

Integrierte Produktentstehung – Aggregate im System Gesamtfahrzeug
Integrated Product Development – The Powertrain within the Vehicle System
W. Mischke

7. Aachener Kolloquium 1998

6. Aachener Kolloquium 1997

6. Aachener Kolloquium 1997

Fahrzeugmotoren: Vergangenheit mit Zukunft

Automobile Engines: A Past with Future

P. Hanenberger

Das Automobil im 21. Jahrhundert

Taking the Automobile into the 21st Century

R. Parry-Jones

Automobiltechnik – Konzepte zur Umweltverträglichkeit

Automobile Technology – Concepts to Environmentally Benign

G. Zimmermeyer

Eine neuartige Herausforderung für die Motorenentwicklung – Der Lösungsweg für die Motorisierung der neuen A-Klasse von Mercedes-Benz

A Totally New Challenge for Engine Development – a New Approach for the Engines in the Mercedes-Benz A-Class

F. Frey, H. Ottenbacher, H. Michel, P. Werner

Der neue 5-Zylinder aus der VR-Motorenbaureihe von Volkswagen

The new VR5-Engine from Volkswagen

F. T. Metzner, H. Endres, K. Uphoff, B. Ebel

Das Potential des neuen Vierventil-V6 TDI Motors von Audi

The Potential of the new Audi Four Valve V6 TDI Engine

R. Bauder, M. Bach, L. Mikulic, H-W. Pölzl, T. Reuss

Der neue Aluminium Chrysler 2. 7l 4-Ventil V6 Motor

The new All-Alluminium Chrysler 2. 7l 4-Valve V6 Engine

T. R. Gutermuth

Der neue 1. 4l Vierventilmotor für den VW Golf

The new 1. 4l Fourvalve Engine for the Volkswagen Golf

R. Szengel, H. Endres

Darstellung verschiedener Entwicklungsschritte der neuen Ottomotoren-Baureihe M112/M113 von Mercedes-Benz – Präsentation der Hubraumvariante V6-2. 4 Liter und V8-4. 3Liter

Outline of various Steps in the Development of the new Mercedes-Benz Engine

Serres M112 and M113 – Presentation of the 2. 4 Litre and 4. 3 Litre Versions

H. K. Weining, H-G. Niefer, P. Lückert, P. Lautenschütz

Fiesta Magerkonzept für Stufe III Emissionen

Fiesta Lean Burn Concept for Stage III Emissions

P. Philips, K. Grieser, T. Mayer, G. Dickers, B. Wallbrück

6. Aachener Kolloquium 1997

6. Aachener Kolloquium 1997

Chancen und Risiken der Hochaufladung am Ottomotor
Chances and Risks of High Pressure Supercharging of SI Engines
R. Kemmler, M. Krämer, J. Abthoff, M. Kühn, H. Lehmann

Betriebsverhalten eines direkteinspritzenden Ottomotors mit luftgeführter Gemischbildung
Direct Injected SI Engine with Charge Motion Controlled Combustion System
P. Wolters, M. Grigo

Der konsequente Einsatz moderner Entwicklungsmethoden – ein Schlüssel zur Optimierung des Arbeitsprozesses im Ottomotor
The Application of Modern Development Methods – a Key to the Optimization of the SI Engine Process
C. Luttermann, R. Teichmann, S. Rubbert, M. Klüting

GPA – Gesamtprozessanalyse – Ein Programm zur Simulation dynamischer Vorgänge in komplexen Systemen
GPA – Gesamtprozessanalyse – A Simulation Tool To Calculate the Dynamic Behaviour of Complex Systems
C. Reulein, G. Woschni

Nebenaggregate-Management zur Reduktion von Verbrauch und Emissionen
Accessory Drive Management for Consumption and Emission Reduction
R. Idermann, G. Hohenberg, M. Schmidt, B. Lenzen

Kinetik der Rußentstehung und Oxidation in DI-Dieselmotoren bei Abgasrückführung
Soot Formation and Oxidation in DI-Diesel Engines with Exhaust Gas Recirculation
H. Bockhorn, C. Antoni, N. Krümming, B. Mayr, N. Peters, R. Pittermann, A. Schön, T. Streibel, R. Winzer

Akustische Untersuchungen im Gesamtsystem Verbrennungsmotor-Getriebe
Acoustically Investigation on the Engine-Transmission Interaction
H-P. Lahey, T. Wagner, S. Schilling, C. Steffens

Das SINOx-System für Lkw's im Praxistest
Demonstration Project of the SINOx-System for Trucks
J. Zürbig, W. Mathes, L. Lattanzio

Entwicklung einer Erdgas-Magermotors mit elektronischem Gaseinblasseystem für Nutzfahrzeuge
Development of Natural Lean- and Burn Engine with an Electronic Gas Injection System for Trucks and Busses
H. Knorr, R. v. Hoerner, R. Steinert

Einfluss von Abgasnachbehandlungsmaßnahmen auf die Eigenschaften der Partikel im Abgas von Fahrzeugdieselmotoren
Influence of Exhaust Gas Aftertreatment on Particulate Characteristics of Vehicle Diesel Engines
M. Krüger, H. Lüders, M. Dürnholz

6. Aachener Kolloquium 1997

6. Aachener Kolloquium 1997

Aluminium-Strukturen zur Energieabsorption im Automobil
Aluminium Structure for Crash Energy Management
E. F. M. Winter, C-M. Honsel, M. Sindel

Stahllösungen für die Karosserie 2001
Steel Solutions for the Car Body 2001
K. W. Blümel, F. Behr

Aluminium als Karosseriewerkstoff
Aluminium as a Body-In-White-Material
M. Kaiser

Freiformflächenbauteile aus Faserverbundwerkstoff - vom Designmodell zum funktionalen Prototyp
Freeformshaped Components of Fibre Reinforced Plastic – From Designmodell to Funtional Prototypes
M. Weck, P. Enewoldsen

Möglichkeiten zur Gewichtsreduzierung bei Druckluftbehältern durch konsequente Materialnutzung
Way to Reduce the Weight of Air Receivers via the Consistent Use of Material
K. Schedrat, G. Kirchberger

Entwicklung preisgünstiger Vorformlinge für Faserverbund-Fahrzeugstrukturen
Developments of Low Cost Preforming for Composite Automotive Structures
N. C. Chavka, C. F. Johnson, M. W. Stender, P. L. Lipinski

Anwendung von Faserverbundkunststoff in der Seitenstruktur von Pkw
Application of Fibre-Reinforce-Plastics in the Car Structure
L. Patberg, H. Adam

Ein neues Konzept für ein neues Auto: Konzept – Innovation - Werkstoffe
A new Concept for a new Car: Concept – Innovation - Materials
B. Löper

Innovative Fertigung von Getriebekomponenten und Rädern durch Drückwalzen
Innovative Producing of Gear Parts and Wheels by Means of Flow Forming
H. H. Reichardt, T. Säuberlich

Innovative Werkstoffe und Bauweisen – Trends und Möglichkeiten für neue Kooperationen
Innovative Materials and Design - Trends and Possibilities for new Cooperations
T. Monsau, M. Jaeger

Optimierung von Crashabsorbern unter Berücksichtigung verschiedener Unfallszenarien
Optimization of Crash Absorbers with Respect to Different Accident Scenarios
M. Kröger, M. Hartlieb, M. Nohr

6. Aachener Kolloquium 1997

6. Aachener Kolloquium 1997

Einsatzpotential einer Craschanlage an einer Hochschule
Usage Potential of a Crash Test Facility at an Univerity
J. Bröcking

Untersuchungen zur Sicherung von Ladung und Tieren in Pkw und Kombis
Investigation on Load Fastening and Restraint Systems for Animals in Passenger Cars and Station Waggons
L. Wech, O. Höber

Entwicklungstendenzen bei modernen Instrumententafeln im Hinblick auf die innere Sicherheit
Design Trends for Passive Safety on Modern Dashboards
M. Rauchhaus

Crashversuche mit Nutzfahrzeugen zur Untersuchung der Fahrerhausstruktur und Abstimmung von Rückhaltesystemen
Crash Tests featuring Commercial Vehicles in Order of Analysing the Cabine Structure and the Matching of the Restraint Systems
F. Berg

Unterfahrschutz am Anhänger – für die einen lebensrettend, für die anderen ein notwendiges Übel
Underride Protection for Trailers – unite Life- Rescue for this One, for the Other a neccessary Evil
A. Seitz

Das Telligent-Bremssystem im ACTROS
Erfahrungen aus dem Serienlauf und Potential für die Zukunft
The Telligent-Brakesystem for ACTROS
Results from Production Start and Potential of Future Development
J. Fischer, M. Reiner

Entwicklung und Vorstellung eines Einwellenparallelhybrids aus Sachsen
Development and Presentation of a Single Shaft Parallel-Hybrid-Drive from Sachsen/Germany
J. Rabe

Neuartiges Batteriemangement in Elektro-Straßenfahrzeugen am Beispiel von verschlossenen Bleibatterien
A Novel Management System for VRLA-Batteries of Electric Vehicles
A. Lohner, E. Karden, R. W. De Doncker

Elektrofahrzeugentwicklungen in Japan/USA/Europa
Electric Vehicle Developments in Japan/USA/Europe
R. Bady, C. Renner, J-W. Biermann

6. Aachener Kolloquium 1997

6. Aachener Kolloquium 1997

Einsatzfelder moderner Pkw- Dieselmotoren für zukünftige Fahrzeuganforderungen
Chances of Modern Diesel Engines for Future Vehicle Applications
K. Borgmann, F. Steinparzer

Hat der Dieselmotore als Fahrzeugantrieb eine Zukunft?
The Diesel Engines for Vehicles – is there a Future?
M. Dürnholz, M. Krüger

Entwicklung von direkteinspritzenden Pkw-Dieselmotoren
Developments on High Speed Direct Injection Diesel Engines
R. Horrocks

Neue Entwicklung auf dem Gebiet der Denox-Katalyse Technologie für Diesel- und Magermotoren
Recent Develpments in Denox-Catalyst Technology for Diesel and Lean- Burn Gasoline Engines
M. S. Brogan, N. S. Will, M. V. Twigg, A. J. J. Wilkins, K. Jordan, R. J. Brisley

Der konische Katalysator – Potential für zukünftige motornahe Katalysatorkonzepte
The cone shaped Catalyst – Potential for Future Close Coupled Catalyst Concepts
R. Brück, W. Maus

Die Anwendung von Nox-Katalysatoren in HSDI-Pkw
The Application on Nox-Catalyst to HSDI Passenger Cars
Y. Kitahara, Y. Matsumoto, M. Shinzawa

Applikationsstrategien für Pkw-Diesel Lean NOx-Katalysatorsysteme
Applications Strategies of Lean Nox-Catalyst Systems to Diesel Passenger Cars
V. Lauga, J-P. Pouille, P. Stommel, M. Strobel

Die Entwicklung des Common Rail-Einspritzsystems und dessen Potential für den Direkteinspritz-Dieselmotor
The Development of the Common Rail Injection System and the Potential for the Direct-Injection-Diesel-Engine
A. Peters, W. Pütz

Common Rail Einspritzsystem für Pkw-Motoren
Common Rail Injection System for Passenger Cars
G. Ziegler, K. Hummel, K. Krieger

Ein Wärmeübertrager für gekühlte Abgasrückführung
Heat Exchanger for Cooles Exhaust Gas Recirculation
R. Lutz, J. Kern

6. Aachener Kolloquium 1997

6. Aachener Kolloquium 1997

Drehmomentorientierte Funktionsstruktur der elektronischen Motorsteuerung als neue Basis für Treibstrangsysteme

Torque-orientated Functional Structure of an Electronic Engine Management as a new Basis of Drivetrain Systems

J. Gerhardt, N. Benninger, W. Heß

Einfluss der Gaszusammensetzung sowie des Kraftstoffs auf am Ottomotor gemessene Ionenstrom-Signale

Bulk Gas Composition and Fuel Influence on Ion Current Signals measured in a S. I. Engine

R. Reinmann, J-R. Linna, H. Malberg

Einfluss der Sprayeigenschaften auf den Gemischbildungsprozess und die HC-Rohemission bei Saugrohreinspritzung – Erkenntnisse mit Hilfe der laserinduzierten Fluoreszenz

Influence of the Spray Properties on Mixture Formation Process and HC Raw Emission at MPI – Knowledge by the Help of Laserinduced Fluorescence

N. Simon, S. Haubold, K-P. Gansert

Kompakter flüssigkeitsgekühlter Generator

Compact Fluid Cooled Alternator

A. Schimann, K. G. Bürger, W. Sailer, W. Gottfried

Leichtbau im Verbrennungsmotor – Möglichkeiten und Auswirkungen

Light Weight Design in Internal Combustion Engines – Potential and Consequences

K. Huber

Kurbeltrieb und Wirkungsgrad – eine Potentialstudie

Crank-Mechanism and Efficiency – a Study of Potential

H-M. Burghardt

CAE verstärkt interdisziplinäre Motorentwicklung

CAE empowers Interdisciplinary Engine Development

M. Schwaderlapp, W. Bick, T. Wagner, O. Lang

Rennmotoren: Leistungssteigerung durch pneumatische Ventildfedern

Racing Engines: Power Increase due to Pneumatic Valve Springs

F. Indra

Das Potential einer avanzierten elektronischen Ventilsteuerung für zukünftige Ottomotoren

The Potential of an Advanced Electronic Valve Control System for Future Spark Ignition Engine

R. Rinolfi, A. Piccone

Kontinuierliche Ein- und Auslassnockenwellenverstellung für Klein- und Großserie

Continuous Intake and Exhaust VCT System for Low/High Volume Production

N. Steffens, R. Steinberg, G. Heuser, J. Patschull, L. Brouwer, G. A. Warren

R. J. Menne

6. Aachener Kolloquium 1997

6. Aachener Kolloquium 1997

Brennstoffzellenfahrzeuge: NEBUS, NECAR I, NECAR II,
Fuel-Cell Vehicles: NEBUS, NECAR I, NECAR II,
K. E. Noreikat, F. Panik, M. Franck

Brennstoffzellensysteme für den Transport – Ziele des entsprechenden IEA – Annex X (IA026)
Fuel cell Systems for Transportation – Goals of IEA - Annex X (IA026)
B. Höhle

Einfluss der Konstruktionsmaterialien auf die Struktur von Membran-Brennstoffzellen
Influence of the Construction Materials on the Structure of Membrane Fuel Cell Stacks
A. Maggiore, G. Faita

ISAD – Ein computergestütztes Integriertes Starter-Alternator-Dämpfer-System für Verbrennungsmotoren
ISAD – A Computer Controlled Integrated Starter-Alternator-Damper-System for Combustion Engines
K-P. Zeyen, T. Pels

Untersuchung von Geräuschen und Schwingungen bei Kupplungsbetätigung unter Einbeziehung der Taguchi-Methoden
Clutch Pedal Dynamic Noise and Vibration Investigation using Taguchi Methods
P. Kelly, J-W. Biermann, B. Hagerodt

Antriebsstrang NVH – eine Detektivarbeit - Ursachenanalyse und Bekämpfung von Antriebsstranggeräuschen und-schwingungen
Driveline NVH from a Detectives Viewpoint - The Investigation and Elimination of Driveline Noise and Vibration
W. Exner

Neue Ergebnisse über den Einfluss von Reifen/Fahrbahn – Kombinationen auf das Außen- und Innengeräusch von Kraftfahrzeugen
New Results of the Influence of Tire/Road Combinations on the Exterior and Interior Noise
G. Polt, H. P. Lenz, E. Pucher, R. Schwarz

Entwicklung einer Methode zur objektiven Bewertung des Pkw-Abrollkomforts
Development of an Objective Evaluation Method for Vehicle Ride Quality
K-P. Fülbier, G. Mayer, R. Helber

Geräuschübertragungsverhalten von Pkw-Rohkarosserien – Untersuchung von Steifigkeitseinflüssen
Noise Transmission of Vehicle Bodies – Analysis of Stiffness Influences
T. Adam, W. R. Giebeler, J-W. Biermann, H. Gonska

Korrelation der Fahrzeuginnenakustik mit Punktmobilitäten an Körperschallkraftleitungen
Correlation of Vehicle Interior Acoustics with Mobilities at Structure Borne Noise Entry Points
A. Kropp, J. Sielaff, A. Irrgang

6. Aachener Kolloquium 1997

6. Aachener Kolloquium 1997

Systemsicherheit am Beispiel des Fluidtransportes in Fahrzeugen
System Safety Using the Example of Fluid Transportation in Vehicles
R. Hefele

Risikomanagement für sichere Systemtechnik
Riskmanagement leads to Robust System Behaviour
T. Pfeifer, B. Mayers, J. Dahmen

Überprüfung elektronischer Fahrzeugsysteme im Rahmen der Hauptuntersuchung
Testing of Electronic Equipment of Motor Vehicles in the General Inspection
R. Kohlstruck, M. Seemann

Mechanik/Elektronik Co-Design am Beispiel von Automatgetrieben
Mechanical/Electric Co-Design shown on Automatic Transmission
W. Runge, M. Bek

Pkw-Seitenwindverhalten unter natürlichen Bedingungen
Crosswind Behaviour of Passenger Cars under Natural Conditions
S. Schaible

Entwicklung eines Kopplungssystems zur Übrtragung elektrischer und thermischer Energie zwischen Kraftfahrzeug und stationärer Energieversorgung
Development of a Coupling Unit for the Transfer of Electricity and Thermal Energy between Vehicle and stationary Energy Supply
J. Weber, W. Oesterling

Die Sicherheitsstrategie der elektrischen Hilfskraft – Lenkung von Lucas
The Safety Architecture of the Lucas Varsity Electric Power Assisted Steering
J. M. Ironside

Entwicklung und Applikation eine kennfeldgesteuerten Antriebsmanagements für BMW-Parallel-Hybridfahrzeug
Development and Adaption of a Map-Controlled Drive Train Management for a BMW Parallel-Hybrid Vehicle
S. Friedmann, B. Schumacher, G. Götz, M. Preis, K. Brinz

Audi Duo – Ein Hybridfahrzeug geht in Serie
Audi Duo – A Hybrid Vehicle is going into Production
M. Lehna

Betriebsstrategien für serielle Hybridantriebe
Control Strategies for Series Hybrid Drive Trains
M. Göhring

Nutzfahrzeuge stellen sich der Herausforderung der Zukunft
Commercial Vehicles facing the Challenges of the Future
R. Alweswerth

6. Aachener Kolloquium 1997

6. Aachener Kolloquium 1997

Die neuen V6/V8-Motoren von Daimler-Benz: Konzeptfindung, Projektablauf und
Fertigung am Standort Deutschland

*The new Daimler-Benz V6/V8-Engines: Concept Definition, Course of Project and
Production sited in Germany*

M. Fortnagel, T. Weber

5. Aachener Kolloquium 1995

5. Aachener Kolloquium 1995

Von der Komponente zum System – Entwicklungen in der Nutzfahrzeugtechnik -
From Components to Systems- Development in Commercial Vehicle Technology -
K-D. Vöhringer, E-C. von Glasner, W. Müller, R. Povel, M. Schittler

Fahrzeug- und Motorenkonzepte für das 3-Liter-Auto
Vehicle and Engine Concepts for a Passenger Car with 3l/100 km Fuel Consumption
M. Rechs, B. Pingen, O. Kunde

Konzeptstrategien für zukünftige verbrauchs- und emissionsgünstige Ottomotoren
Concept Strategies for Future SI-Engines with High Fuel Efficiency and Low Exhaust Emissions
H-J. Neußer, H-J. Hermanns, R. Weinowski

Der neue schadstoffarme direkteinspritzende Vierzylinder-Saugdiesel von VW
The new Low Emission Directinjection NA-Engine from VW
D. Neyer, R. Dorenkamp

Die Entwicklung des neuen aufgeladenen 2,5 l Vier-Ventil-Vorkammerdieselmotors für die Kompaktklasse von Mercedes-Benz
The Development of the new Turbocharged 2. 5 l Four-Valve-Diesel Engine for the Compact Class of Mercedes-Benz
G. Hertweck, H. Feucht, J. Keil, W. Kleinberg, P. Moser, F. Thoma

Moderne Dieseleinspritzsysteme
Modern Diesel Fuel Injection Systems
L. Walz

Möglichkeiten der Leistungssteigerung am 4-Zylinder-TDI-Motor von Volkswagen
Possibilities of Increase in Power on the Four-Cylinder TDI Engine by Volkswagen
H. Jelde, M. Willmann

4-Ventil Dieselmotoren mit Hochdruck-Direkteinspritzung für zukünftige Pkw-Anforderungen
4-Valve Diesel Engines with High-Pressure Injection for Future Passenger Car Requirements
S. Pischinger, J. Abthoff, U. Engel, R. Pfaff

Die Weiterentwicklung des Nutzfahrzeugdieselmotors unter Euro 3-Gesichtspunkten
Onward Development of Automotive Diesel Engine to satisfy Euro 3-Legislation
W. Held

Motorische Maßnahmen zur Reduzierung der Stickoxidemission von Nutzfahrzeugmotoren
Measures to reduce the Nox-Emission of HD-Diesel-Engines
M. Dürnholz, M. Strobel

5. Aachener Kolloquium 1995

5. Aachener Kolloquium 1995

Zur Entwicklung des Prüfzyklus EURO 3 für Motoren zum Antrieb von Fahrzeugen über 3,5 t Gesamtgewicht

The Development of the EURO 3 Test Cycle for the Engines of Vehicles with a gross Weight of more than 3.5 t

G. Fränkle, C. Havenith, F. Chmela

Das Potential der Kraftstoffqualität auf Verbrennung und Abgasemission von abgasoptimierten Dieselmotoren

The Potential of Fuel Quality on Combustion and Exhaust Emissions of Emission Optimized Diesel Engines

W. Lange, A. Reglitzky, H. Schögl, K. Richter, H. J. Zürner, P. Gadd

Optimierung des BMW Vierzylinder-Viertventilmotors

The Optimization of BMW 4-Cylinder 4-Valve Engine

H. Rech, R. Flierl, F. Kramer

Zetec-SE – Der neue Vollaluminium-Viertventilmotor für den neuen Fiesta

Zetec-SE – The All-New-Aluminium 4-Valve Engine for the new Fiesta

R. J. Menne, A. M. Brohmer, G. Heuser

Datenbank zur Ermittlung von PKW-Emissionsfaktoren für limitierte und nicht limitierte Abgaskomponenten

Data Base for Determination of Passenger Car Emissions for Regulated and Non-Regulated Exhaust Gas Constituents

P. Kohoutek, H. P. Lenz

Vermiculargraphitguss (GGV) – Ein neues Material für den Verbrennungsmotor

Compacted Graphite iron (CGI) – A new Material for Internal Combustion Engines

F. Indra, M. Tholl

Anforderungen an Ottomotoren zur Erfüllung aller künftigen Emissions- und Kraftstoffverbrauchsvorschriften

Requirements for Combustion Engines to fulfil Future Fuel and Exhaust Emission Regulations

H- D. Erdmann

Entwicklung des Mercedes-Benz 4-Zylinder-Motors mit mechanischem Lader

Development of the Mercedes-Benz 4-Cylinder-Engine with Supercharger

D. Hüttebräucker, Ch. Puchas, W. Fick, K. Joos

Untersuchungen am Einzylinderaggregat zum Kaltstart- und Warmlaufverhalten von Ottomotoren

Investigation of Coldstart and Warm-Up with a Single Cylinder Gasoline Engine

E. Holder, V. Pfeffer, I. Kutchera

An Investigation of Port Wall Wetting Reduction with an 'Extended Tip (C) Multipoint Fuel Injector'

Eine Untersuchung der Reduzierung von Saugkanalbenetzungen durch die Verwendung eines 'Extended Tip (C) Multipoint Fuel Injector'

W. N. van Vuuren, B. Imoehl

5. Aachener Kolloquium 1995

5. Aachener Kolloquium 1995

Die Gestaltung charakteristischer Fahrzeug-Innengeräusche: Entwicklungsmethoden und technische Potentiale des Antriebsstranges

Creating Consumer-Orientated in Vehicle Sounds – Development Methods and Technical Potential

M. Wilhelm, T. Wagner, M. Schneider, J. Neh

Akustische Optimierung von Abgasanlagen – Methodenvergleich:

Hallraum/Reflexionsarmer Prüfstand

Acoustical Optimization of Exhaust Systems – Comparison of Methods: ReverberationRoom/Anechoic Room

R. Kühn, U. Essers, B. Herrmann, T. Zuschke

Qualitätsarbeit in der BMW Motorenentwicklung

Quality-Management in the BMW-Engine-Development

J. Scjopp, R. Blaas, W-D. Spindelböck

Tendenzen in der Weiterentwicklung von Personenkraftwagen

Tendencies in further Development of Passenger Cars

U. Seiffert

Smart-Swath Car concept by Mercedes-Benz – Mit einem neuartigen Konzept auf dem Weg zur umweltgerechten Mobilität

Smart-Swath Car Concept by Mercedes-Benz – with a completely new Concept on the Way to an Ecological Mobility

J. Tomforde, E. Böhm

An Hybrid/Electric Commercial Vehicle for Urban'Missions'

Ein Nutzfahrzeug mit Elektro-Hybrid- Antrieb für innerstädtische Einsatzzwecke

M. Incardona

Optimierung des Strömungsgeräusche von PKW-Generatoren. Ein Beitrag zur Senkung der Schallemissionen des Antriebsaggregates

Optimization of Alternator Fan Noise in Passenger Cars. A Contribution to the Reduction of Noise emitted from the Engine.

H-J. Lutz, K. G. Bürger, D. Hackett, U. Knappenberger

Massenkräfte des Ventiltriebs, Auswirkungen auf das Fahrzeuginnengeräusch und Verbesserungsmaßnahmen

Forces of Inertia of the Valve Train, Influence to Interior Noise and Improvement Methods

J. Bukovics

Experimentelle Untersuchungen lastwechselbedingter Bewegungen und Geräusche von Antriebsträngen

Experimental Investigations of Movements and Noise Emissions of Drive Lines caused by Load Changes

J-W. Biermann, B. Hagerodt, E. Schröder, A. Schuch

Einfluss der Antriebsgelenkwellen auf das Standschütteln frontgetriebener Pkw

Idleshake affected by Driveshafts at Front Wheel-Driven Cars

J. Sellschopp, J-W. Biermann, J. Maretzke, M. Mitschke

5. Aachener Kolloquium 1995

5. Aachener Kolloquium 1995

Leichtbau im Karosseriebau: Werkstoffe und Bauweisen
Leight Weight Construction in Body Engineering: Materials and Design
H. Adam

Anwendungsbeispiele für Faserverbundwerkstoffe im Automobilbau
Applications of Fibre Reinforced Plastics in Automotive Enigneering
G. Schönleber

Ergonomische und technische Optimierung des Fahrerarbeitsplatzes im Linienbus
Ergonomical and Technical Optimization of the Driver Stand in Official Buses
A. Grösbrink, M. Marx

Dämpfung mit Schwingungsabsorber und Antidröhnbelag
Vibration Absorber an Damping Layer
O. Schorr

Lufffedersysteme in Personenkraftwagen
Air Spring Systems in Passenger Cars
M. Swoboda

Aktive Hinterradlenksysteme – Ökonomie und Technik, ein Spannungsfeld?
Active Rear Wheel Steering Systems for Passenger Cars – Economy versus Technology, a Contradiction?
B. Schneider, R. Neuhaus

ASC und DSC – BMW's Fahrstabilitätssysteme zur weiteren Verbesserung der Aktiven Sicherheit
ASC and DSC – BMW's Driving Stability Control Systems to improve further the Acitve Safety
H. Leffler

Das Fahrwerk des AUDI A4
The Chassis of AUDI A4
A. Müller, B. Heißing

Untersuchung eines Ni/Cd-Batteriesystems für den Einsatz in einem Hybridfahrzeug
Test of a Ni/Cd-Battery for Operation in a Hybrid Vehicle
J. Angloher, H. Schaefer

Die Umweltinitiative der Deutschen Telekom AG – Maßnahmen am Fuhrpark und Flottentest
The Environmental Initiative of the Deutsche Telekom AG – Measures on Park and Fleet Test
H. Edingloh, J. Krämer, J-W. Biermann, C. Renner

Anforderungen des Kunden und technische Voraussetzungen für ein Brennstoffzellen-Auto
Demands from Customers and Technical Requirements for Fuel Cell Cars
K. E. Noreikat, M. Krämer, J. Willand

5. Aachener Kolloquium 1995

5. Aachener Kolloquium 1995

Batterie-Test und Batterie-Simulation für Elektroaktionsanwendungen
Battery-Test and Battery-Simulation for Electric Traction Applications
A. Meissner, R. Bady

Personal Travel Assistant – ein neues Konzept zur persönlichen Mobilitätsplanung im intermodalen Transport
Personal Travel Assistant – a new Concept for Personal Trip Planning in Intermodal Transport
G. Reichart, G. Obst

Der 'Intelligente Tempomat' – eine Analyse mit dem Simulationsprogramm PELOPS
Autonomous Cruise Control – an Analysis with the Simulation Tool PELOPS
J. Ludmann

Ein Simulationssystem zur Vorhersage von Kraftstoffverbrauch und Emissionen unter Einbeziehung des Verkehrsflusses
A Simulation System to predict Fuel Consumption and Emissions considering the Traffic Flow
G. Willmerding, F. Trübswasser, J. Häckh

4. Aachener Kolloquium 1993

4. Aachener Kolloquium 1993

Automobilantriebe im Spannungsfeld zwischen Mobilitätsanforderungen,
Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit

*Automotive Drive Systems from the Perspectives of Mobility Requirements,
Environmental Protection and Economy*

W. Reitzle

Engineering Clean Air Solutions through Technology

Umweltschutz durch den Einsatz modernster Technologie

T. Cackette

Verkehrspolitische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen für künftige
Fahrzeugentwicklung

Political and Social Conditions for the Future Vehicle Development

G. Aberle

Rechnerische Auslegung und Optimierung der Ladungswechselorgane des
kurbelgehäusegespülten Zweitaktmotors

*Numerical Simulation and Optimization of the Gas Exchange System of the
Crankcase Two-Stroke Engine*

A. Brohmer, J. Meyer

Der reibungsoptimierte Ventiltrieb des neuen BMW-Vierzylinder-Motors

The Friction Optimized Valve Train of the new BMW Four Cylinder Engine

R. Flierl, J. Berthold, P. Eckert, G. Walther

Reduzierung der Abgasemissionen bei verbrauchsgünstigen Motorkonzepten

Reduction of Exhaust Emissions with Fuel efficient Engine Concepts

M. Krämer, L. Mikulic, S. Pischinger, F. Wirbeleit

Entwicklung von Dieseleinspritztechnik – eine technische und wirtschaftliche
Herausforderung

Development of DI-Diesel Technology - a Technical and Economic Challenge

R. Schwartz

Möglichkeiten und Grenzen von Dieselmotoren zur Minderung der
Abgasemissionen

Possibilities and Limitations of Diesel Fuels to reduce Exhaust Emissions

W. Lange, H. Krumm, A. A. Reglitzky

The Ford 1.8 TCI IDI Diesel in Mondeo and Future Developments

Der Ford 1.8 TCI IDI Dieselmotor im Mondeo und zukünftige Entwicklungen

W. A. Carnochan, R. W. Horrocks

Das Potential der Vierventiltechnik bei PKW-Dieselmotor mit direkter
Kraftstoffeinspritzung

Development Potential of 4-Valve High Speed DI Diesel Engines

M. Dürnholz, H., O. Herrmann, H. Endres

4. Aachener Kolloquium 1993

4. Aachener Kolloquium 1993

Entwicklung der Mercedes-Benz Nutzfahrzeugmotoren zur Erfüllung der verschärften Abgaswerte in Europa und USA

Development of Mercedes-Benz Diesel Engines for Commercial Vehicles to meet more stringent Emission Limits in Europe and USA

M. Schittler, G. Fränkle

Die neuen Vierventilmotoren von Mercedes-Benz –

Teil 1: Konstruktiver und mechanischer Aufbau

The new Mercedes-Benz Four-Valve Diesel Engines

Part 1: Design and Mechanical Structure

R. Krause, U. Conrad, H. J. Feucht, R. Klingmann

Die neuen Vierventilmotoren von Mercedes-Benz -

Teil 2: Einspritzsysteme und Verbrennungsentwicklung

The new Mercedes-Benz Four-Valve Diesel Engines

Part 2: Injection Systems and Combustion Development

W. Pütz, M. Fortnagel, P. Moser, A. Peters

Die Zukunft des schnelllaufenden Dieselmotors

The Future of the High Speed Diesel Engine

F. X. Moser

4-Stroke Integrated Volumetric Supercharging

Integrierte volumetrische Aufladung für 4-Takt-Motoren

B-O. Ducreux, C. Bailly

Untersuchungen an einem neuartigen Einlass- und Gemischbildungssystem für Mehrventil-Ottomotoren

A new Variable Intake and Mixture Formation System, for Multi-Valve Si-Engines

H-J. Neußer, H. Endres, M. Breuer

Der Opel Formel 3 Rennmotor – Entwicklung zu höchsten Mitteldrücken

The Opel Formula 3 Racing Engine – Development for highest Brake Mean Effective Pressure

F. Indra, U. Grebe

Engine Coolant Flow Optimization: Numerical Simulation and Comparison with Experiments

Optimierung des Kühlmittelflusses: Berechnungsmethoden und deren

Übereinstimmung im Versuch

A. Colleoc, M. Zellat, J. M. Boyer

Moderne Werkzeuge für den Motorenversuch: Automatische Kennfeldoptimierung für elektronische Motorsteuergeräte

Modern Tools for Engine Testing: Automatic Optimization for Electronic Engine Management Systems

F. Haun, K. U. Voigt, R. Bartz, G. Eifler

4. Aachener Kolloquium 1993

4. Aachener Kolloquium 1993

Influencing Parameters on the Dynamic Behaviour of Timing Belt System for a new Renault Diesel Engine

Einflussgrößen auf das dynamische Verhalten des Zahnriemensystems für einen neuen Renault Dieselmotor

J. Y. Poinet, J. L. Jouvray, M. Arnold, T. Heiduk

Ansätze zur Verbrennungsoptimierung eines 4-Ventil-Ottomotors mit Hilfe der Lichtleittechnik

Methods for Optimization of Internal Combustion of a 4-Valve-SI-Engine using Fibre Optics

L. Mikulic, K. W. Wolf, U. Spicher, L. Spiegel

Sekundärlufteinblasung, ein Beitrag zur Emissionsreduzierung

Secondary Air Injection, a Contribution to reduce Emissions

P. Klotzbach, H-D. Herzog

Katalysatoraufheizung als Schlüssel zur weiteren Emissionsminderung

Catalyst Preheating – the Key to fulfil Future Emission Standards

M. Theissen, P. Langen, J. Mallog, R. Zielinski

Österreich als Schrittmacher der europäischen Emissionsgesetzgebung für Kraftfahrzeuge

Austria as a Pioneer of the European Emission-Legislation for Motor Vehicles

H. P. Lenz

Tankdiagnose: Eine neue Methode zur sicheren Leckage-Erkennung

Fuel Tank Diagnosis: a new Method for Safe Detecting of Leakage

H. Stocker, M. Constien

Entwicklungsstrategien für ein Weltfahrzeug

Strategies for the Development of a World Car

W. Kalkert

Antriebsrelevante Entwicklungslinien von Nutzfahrzeugen

Development of new Drives for Commercial Vehicles

V. Rubi

Leichtbaulösung im PKW anhand ausgewählter Beispiele

Lightweight Design for Passenger Cars on the Basis of selected Examples

R. Knüppel, G-J. Brockmann, C. Deiters, H-G. Wähling

Kennungswandler im Antriebsstrang: Heutige Anforderungen und Zukunftsperspektiven

Changing Power Transmission Characteristics in Vehicle Drivelines: Current Requirements and Future Perspectives

P. Köpf, U. Wolz

Optimierungsmethode für nasslaufende Anfahrkupplungen in modernen Kennungswandlern

Optimization Method for Wet-Type Starting Clutches in modern Transmissions

K-H. Bauer

4. Aachener Kolloquium 1993

4. Aachener Kolloquium 1993

Neues Konzept für Automatikgetriebe
New Concept for Automatic Transmissions
E. Stall, J. Botterill, J. Bensinger

The Torotrak ivt – Economy with Performance
Das Torotrak ivt – Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit
G. B. Soar, C. J. Greenwood

Die Optimierung von Fahrzeugkomponenten im BMW Akustik-Kanal
The Optimisation of Automobile Components in the BMW Acoustic Wind Tunnel
W. Geib, N. Lindener

Zusammenspiel von Aggregatlagerung und Antriebsstrang beim Lastwechsel
Interaction of Engine Mount System and Transmission Path during Shock Reversal
D. Denker, W. Beckmann, M. Helfer

Simulation und Analyse der Außengeräuschemissionen von Kraftfahrzeugen
Simulation and Analysis of Exterior Vehicle Noise
J-W. Biermann, M. Doerges, H. - J. Kaiser

Elektronische geregelte Kupplung für Energie-Sparkonzepte
Electronic Clutch Control for Energy Saving Concepts
H. Westendorf, U. Zahn, P. Greve

Integration von elektrischen und mechanischen Antriebskomponenten
Integrated Electromechanical Drive System
G. Wulff, G. Reusing, S. Schiebold, D. Bauch

Antriebsstrukturen für Kraftfahrzeuge – Zielsystem, Entwicklungswerkzeuge,
Verbesserungspotentiale
*Powertrain Configurations for Vehicles – Objectives, Development Tools, Potential
for Improvement*
J. Helling, M. Crampen, J. Lückel, K-P. Jäker

Drive Systems with permanent Magnet Synchronous Motors
Antriebssysteme mit permanenterregtem Synchronmotor
S. Eriksson

Entwurf und Vergleich verschiedener Motortypen für den Einsatz in
Elektrofahrzeugen
Design and Comparison of different Motor Types for Electric Vehicle Application
G. Henneberger, J. H. Hadji-Minaglou

Blei- und Nickelhydridbatterien – Perspektiven für die Elektrotraktion
Lead Acid and Nickel/Hybride Batteries - the Right Choice for Electric Vehicles
E. Buder

ZEBRA Batterie für Antriebe von Elektrofahrzeugen
ZEBRA Battery for EV Drive Systems
C-H. Dustmann, H. Böhm

4. Aachener Kolloquium 1993

4. Aachener Kolloquium 1993

Moderne Batteriesysteme auf dem Prüfstand
Modern Battery Systems on the Bench
A. Passek

Das Konzept des leistungsorientierten FORD-Hybridantriebs
The Concept of the Performance Oriented FORD- Hybrid Drive
W. Buschhaus, U. Eggert

Stadtnimbus mit dieselektrischem Antrieb und Schwungradspeicher
City Bus with Diesel-Electric Drive and Flywheel Storage
R. Zelinka, P. Erhart

Sicherheit von Elektrofahrzeugen
Safety Measure for Electric Vehicles
F. H. Brämig, K. Hoehl, P. Catschpole, R. G. Keil

Entwicklung der Automobiltechnik vor dem Hintergrund verschiedener Weltmärkte
Developments in Automotive Engineering in the Context of different World Markets
H. Demel

Entwicklung des Nutzfahrzeuges unter Berücksichtigung der Anforderungen zur
Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit
*The Development of Commercial Vehicles in Consideration of the Challenges by
Environmental Compatibility and Efficiency*
K. Schubert

3. Aachener Kolloquium 1991

3. Aachener Kolloquium 1991

Einführung in das Kolloquium
Introduction to the Kolloquium
J. Helling

Entwicklung des europäischen Straßenverkehrs nach Öffnung der Grenzen zwischen West und Ost
Development of the European Road Traffic after the Opening of the Borders between West and East
H. Rothengatter

Auto und Verkehr – Die Rolle des Straßenverkehrs im neuen Europa
Automobile and Traffic – The Role of the Road Traffic in Europe
H. Werner

Der Vierzylinderventilmotor für den BMW 318is
The 4-Cylinder 4-Valve SI-Engine for BMW's 318is
F. Kramer

Der neue direkteinspritzende 1. 9l Dieselmotor von Volkswagen
Volkswagen's new 1. 9 DI Diesel Engine
W. Rhode, S. Gökesme, J. R. Liang, J. L. Schmitt

Opportunities and Challenges for 2-Stroke Engines
Entwicklungspotential und Herausforderungen des Zweitaktmotors
B. S. Cumming

Entwicklung eines 2,0l Turbomotors hoher spezifischer Leistung für europäische Abgasgesetzgebung
Development of a High Performance 2. 0l Turbo-Charged SI Engine for European Emission Standards
R. Holle, L. Hellberg

Zukünftige Entwicklungstendenzen bei Höchstleistungsdieselmotoren
Future Development Trends of High Performance Diesel Engines
J. Schmidt

Moderne Mercedes-Benz Nutzfahrzeug-Dieselmotoren für den amerikanischen Markt
Modern Mercedes-Benz Heavy Duty Truck Engines for the American Market
G. J. Fränkle, F. W. Haase, W. Woschée, H. Sommer

Abgasrückführung zur Reduzierung der Schadstoffemission direkteinspritzender Dieselmotoren
Reducing Emissions in DI Diesel Engines by Exhaust Gas Recirculation
M. Dürnholz, G. Eifler, H. Endres

Auswirkungen verschärfter Abgasemissionsvorschriften auf die Geräuschemission von DI-Dieselmotoren
Effects of Tight Emissions Standards on Noise Emission of DI Diesel Engines

3. Aachener Kolloquium 1991

3. Aachener Kolloquium 1991

B. Spessert, H. Haller, U. Thiesen

Improved Start Quality from revised Cold Start Calibration Methods

Verbesserte Startqualität durch neue Methoden der Kaltstartabstimmung

R. Isaacs, D. Eade, P. J. Shayler

Erkennung fehlerhafter Verbrennungen durch Analyse der Winkelgeschwindigkeit an der Kurbelwelle

Detection of Misfiring by Analysis the Angular Velocity of the Crankshaft

H. Müller, A. Schneider

Development of the coherent Flame Model for Diesel Engines

Entwicklung eine kohärenten Flammenmodels für Dieselmotoren

D. Veynante, B. Dillies, A. Fabre

Gemischregelung für optimalen Betrieb eine Drei-Wege-Katalysators

Mixture Control for Optimized Operation of a Three-Way-Catalyst

G. Plapp, O. Glöckler, E. Schnaibel

Verbrauchs- und Emissionsminderung bei Mehrventil-Ottomotoren durch Anwendung von Drall und "Tumble"

Reducing Fuel Consumption and Emissions of Multivalve SI Engines by Use of Swirl and 'Tumble'

H. Endres, R. Wurms, H. J. Neußer

Grundsatzuntersuchungen am Volvo Car 4-Zylinder-Ottomotor zwecks

Verbesserungen des Teillast- und Vollastverhaltens

Fundamental Research on Volvo Car 4-Cylinder Si Engine to improve Part Load and Full Load Performance

R. J. H. Deckers

Stand der Multi-Fuel Motorentechnik bei Volkswagen

The Multi-Fuel-Engine Technique of Volkswagen

G. Decker, A. Degen, H. Heinrich

Konstruktion und Entwicklung einer automatischen Zahnriemenspannvorrichtung für die 1,2 bis 1,6 l Opel-Motoren

Design and Development of an Automatic Tooth-Belt-Tensioner for the Opel Engines with Displacements from 1.2 to 1.6 ltr.

O. Willenboeckel

Geräuschreduzierung im Motorenbau: Auswirkungen von Modifikationen an der Motorstruktur und deren messtechnische Behandlung

Engine Noise Reduction: Effects of Engine Modifications and their Analysis

H. Schulze

Drosselfreie Laststeuerung mittels variabler Einlassquerschnittsverläufe

Unthrottled Si Engine Load Control by Means of Variable Intake Cross-Sectional Contours

F-P. Heuser, P. Kreuter, M. Schebitz

3. Aachener Kolloquium 1991

3. Aachener Kolloquium 1991

Bewertung zukünftiger PKW-Konzepte
Rating of Future Passenger Car Concepts
F. Indra

Entwicklungstrends im PKW-Markt – zunehmende Angebotsvielfalt
Development Trends in the Passenger Car Market – Increasing Product Diversity
H. Flegl, H-W. Stahl, A. Ritter

Künftige Konzepte von Schwerlastwagen
Future Truck Concepts
P. Mühe, R. Alweswerth

Einflüsse logistischer Trends auf Fahrzeuge und Güterverkehrssysteme
Influences of Logistic Trends on Vehicles and Goods Traffic Systems
P. Boese

Entwicklungspotential des Kraftstoffverbrauchs von Antriebskonzepten mit
Verbrennungsmotor
*Development Potential of the Fuel Consumption of Drive Concepts with Combustion
Engine*
H. Barske

Konzeptauswahl und Entwicklung eines PKW-Hybridantriebs
Concept Selection and Development of a Passenger Car Hybrid Drive
B. Harbolla, W. Buschhaus

Audi Duo: Ein Alternatives Fahrzeugkonzept für den Individualverkehr
Audi Duo: An Alternative Car Concept for the Individual Traffic
M. Lehna

Der neue Elektro-3er von BMW – Glied einer langen Entwicklungskette
The new Electric BMW 3 Series – Link of a long Chain of Development
K-N. Regaar, H-H. Braess, D. Reister

Variable Verteilung der Längs- und Querkräfte bei Bremsen mit Allradantrieb
*Variable Distribution of the Longitudinal and Lateral Forces during Braking with Four
Wheel Drive*
R. Lorenz

Einzelradantrieb mit neuen E-Komponenten
Single-Wheel Drive with Electric Components
H. Westendorf, S. Schiebold, P. Erhart, L. Lindner

Integration bei geregelten Fahrwerkssystemen
Integration of Controlled Suspension Systems
H. Wallentowitz

Entwicklung und Beeinflussung des Energieverbrauchs von Nebenaggregaten
Development and Influence of the Power Demand of Accessory Parts
K. Bolenz

3. Aachener Kolloquium 1991

3. Aachener Kolloquium 1991

Integrierter Hydraulischer Antrieb von Nebenaggregaten (Lenkung, Federung, Lüfter, . . .)

Integrated Hydraulic Drive of Accessory Parts (Steering, Suspension, Fan, . . .)

B. Ruck, J. Duminy

Heizung und Klimatisierung von Elektrofahrzeugen

Heating and Air Conditioning of Electric Vehicles

M. Löhle, M. Nonnenmann, D. Schlenz

Konzeptüberlegungen und Energieverbund zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur

Concept Considerations on Energy Network between Vehicles and Infrastructure

A. König, E. Pott

Neue Konzepte zur Geräusch- und Schwingungsoptimierung von Antriebssträngen

New Concepts of Powertrain NVH Optimization

R. Laufs, E. Schroeder

Axialkraft-Messsystem für PKW-Gelenkwellen im Prüfstands- und Fahrversuch

Axial Forces Measuring System of Passenger Car Cardan Shaft for Test Bench and Road Experiments

J-W. Biermann, R. Ganzmann

Neue Gelenke zur Isolation von Motoranregungen beim Frontantrieb

New Joints for Isolation of Engine Excitations in FWD Cars

E. Stall, J. Bensinger, J. C. van Dest

Future Trends in Developing Passenger Cars in America

Künftige Trends der PKW-Entwicklung in Amerika

J. P. McTague

Perspektiven der zukünftigen Automobilentwicklung

Perspectives of Future Vehicle Development

U. Seiffert

3. Aachener Kolloquium 1991

2. Aachener Kolloquium 1989

2. Aachener Kolloquium 1989

Marktorientierte Kraftfahrzeugentwicklung
F. W. Lohr

Zukunft des Straßenverkehrs
W. Leutzbach

Der 2,0L DOHC, Baustein für eine neue Motorfamilie
R. J. Menne, A. Mennicken, K. Walder

Das Motorkonzept des CW-Forschungsautos
H. Schäpertöns, K-D. Emmenthal, J. Grabe, W. Oppermann

Der neue Opel 3,0 Liter 24 Ventil-Motor
O. Willenboeckl, F. Indra

Zweiventil-/Vierventilmotoren im Vergleich
R. Hofmann, M. Theissen

Grundsatzuntersuchungen an einem 4-Ventil-Dieselmotor im Saug- und
Aufladebetrieb mit unterschiedlichen Arbeitsverfahren
W. Wurster

Betriebsverhalten des hydraulischen Ventilspielausgleiches in modernen
Ventiltrieben
P. Kreuter, J. Reinicke. Murmann, R. Wieler

Geräuschverbesserung and Mehrventilmotoren durch Modifikationen an der
Nockenwelle
H. J. Kaiser, P. Phlips, A. Schamel. W. Adams

Entwicklung eine DI-Turbo-Diesel-Motors
R. van Basshuysen, D. Stock, R. Bauder

Der Dieselmotor im Pkw unter Emissionsaspekten – Möglichkeiten und Probleme
M. Fortnagel

Der Opel 1,7 Liter Dieselmotor
J. Kopp, F. Stierle, H. Tesarek

Der VW-Kat-Diesel mit leichter Aufladung
E. Müller

Entwicklungstendenzen beim Dieselmotor
W. Haas

Entwicklung eines abgasoptimierten NFZ-Dieselmotors im Hinblick auf die US-
Abgasgrenzwerte 1991
H. Schlawitz

2. Aachener Kolloquium 1989

2. Aachener Kolloquium 1989

Die Rolle des Einspritzsystems bei der Erfüllung zukünftiger
Schadstoffemissionswerte
H. Schulte, M. Dürnholz, K. Wübbeke

Beeinflussbarkeit des Teillastverhalten von Ottomotoren durch das
Verdichtungsverhältnis bei unterschiedlichen Hub-Bohrungs-Verhältnissen
P. Kreuter, B. Gand, W. Bick

Ein Ansatz zur Berechnung und Verbesserung des akustischen Verhaltens eines
Motors
Y. Maroger, L. Polac

Zum Entwicklungspotential des Wirkungsgrades an der Klopfgrenze von Ottomotoren
– Resultate einer Computersimulation
W. Kleinschmidt, N. Hirschberger

Bremsleistung schwerer Nutzfahrzeuge
E. Göhring

Leistungsbedarf und Antrieb von Nebenaggregaten
I. Gorille

Öko- und Hybrid-Antriebe für den Cityverkehr – Technik und Kundenakzeptanz
Pkw-Antriebe mit Elektro- und Wasserstoffspeicher (Stand der Entwicklungen und
Perspektiven)
G. Schweimer, A. Kalberlah

Pkw- Antriebe mit Elektro- und Wasserstoffspeicher (Stand der Entwicklungen und
Perspektiven)
K-N. Regar, W. Strobl, R. Heuser

Neuartiger Antriebsstrang für Stadtlinienbusse mit einem stufenlosen
Automatgetriebe und Energierückgewinnungsmöglichkeit
H. Bähren, P. Hayd

Neuartiges, modular aufgebautes Rechenprogramm zur Längsdynamiksimulation
W. David

Getriebekonzepte für Straßenfahrzeuge – Entwicklungsstand und künftige
Entwicklungen
P. Köpf

Das neue 4-Gang-Automatikgetriebe von Volkswagen
G. Oberpichler

Status der cvt-Entwicklung – Vorteile und Grenzen des Systems
H. Röper

Regelstrategien für Trockenkupplungen
F. Nagler, H. Westendorf

2. Aachener Kolloquium 1989

2. Aachener Kolloquium 1989

Erfahrungen aus dem Einsatz eines dynamischen Antriebstrang-Prüfstandes
M. Crampen, W. Schiffer

Ein elektronisch geregeltes Sperrdifferential mit elektromotorischer Betätigung
E. Stall, J. Botterill, R. Rickell

Die Entwicklungsstufen von Pkw-Allradantrieben der Audi AG
B. Heißing, E. Müller, J. Stockmar

Das Allrad-System des Opel Vectra
D. Manthey, O. Fleischmann

Kraftschlussorientierte Regelstrategien für aktive Fahrwerke (Vertikal, Längs- und Querdynamik)
A. Dreyer, H-D. Heitzer

Aggregatübergreifende Steuer- und Regelkonzepte am Beispiel der Steuerung der Fahrzeuglängsbewegung
G. Richter, D. Marx

Zusammenwirken elektronischer Systeme im Kraftfahrzeug – verteilte Realisierung oder Integration? – Schnittstellen, lokale Netzwerke
U, Kiencke

Anforderungen an sicherheitsrelevante elektronische Systeme im Kfz
J. Gerstenmeier

Nutzfahrzeuge und ihre Antriebe – Umweltfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit
V. Rubi

Antriebskonzepte für künftige Energie- und Umweltprobleme
P. Walzer

Antriebsentwicklung und Fahrzeugentwicklung – Wechselwirkungen, Zielkonflikte, Lösungsmöglichkeiten
H-H. Braess, W. Geib, H. Konitzer

Schlusswort und Ausblick
J. Helling

1. Aachener Kolloquium 1987

1. Aachener Kolloquium 1987

Entwicklungen in der Motorentechnik
F. Pischinger

Stand und Perspektiven der Antriebsstrang-Entwicklung
H. Christ

Hydraulische Einlassventilsteuerung mit Lastregelungsfunktion bei Ottomotoren
P. Kreuter, N. Wellmann

Anforderungen und Lösungskonzepte der Luftmassenstrommessung unter Berücksichtigung neue Entwicklungsergebnisse
W. Jordan, H. Gerads, K-H. Lösing

Zweitakt-Ottomotoren mit Einspritzung und elektronischer Steuerung zur Verbesserung des Abgas- und Betriebsverhaltens
R. Pischinger, F. Laimböck, G. Gaberscik

Partikelemissionsverhalten von Nutzfahrzeugen-Dieselmotoren bei instationärem Betrieb
P. Treiber, W. Hühn

Der Beitrag der Einspritzausrüstung zur Erfüllung der künftigen Schadstoff-Emissions-Grenzwerte in den USA für NKW-Dieselmotoren
W. Polach, H. Grieshaber

Beeinflussung des Verbrennungablaufs durch Voreinspritzung bei Dieselmotoren
H. Schulte, M. Königs, U. Reuter, E. Scheid

Rechnerische Simulation von Dieseleinspritzsystemen
K. E. Noreikat

Abgasturboaufgeladene Dieselmotoren der neuen Baureihe von Daimler-Benz für Personenkraftwagen
M. Krämer, J. Abthoff, M. Fortnagel

Emissionskonzept bei Druckwellen-Aufladung
A. Mayer, E. Pauli

Neue Ergebnisse mit der Druckwellen-Aufladung von Dieselmotoren
H. Hiereth, D. Messerschmidt, G. Withalm

Analyse der Verbrennung im Ottomotor mit Hilfe von Filmaufnahmen
B. Poullot

Verbesserung des stationären und instationären Betriebsverhaltens von abgasturboaufgeladenen Ottomotoren
H. J. Esch, C. Brüstle, K. Van Tran, J. Wagner

1. Aachener Kolloquium 1987

1. Aachener Kolloquium 1987

Der neue BMW-12-Zylindermotor
B. Göschel

Einlasssystemoptimierung als Maßnahme zur Verbesserung des Betriebsverhaltens
eines Vierventil-Ottomotors
R. J. Menne, W. H. Adams

Neues ottomotorisches Abgaskonzept
P. Walzer

Wege zur Erfüllung der zukünftigen Abgasnormen bei modernen
Hochleistungsmotoren
B. Mayr

Auslegung und Optimierung eines modernen 5-Gang-Schaltgetriebes
D. Manthey, D. Glass

Automatgetriebe
H. Dach

Porsche-Doppelkupplungs-Getriebe (PDK)
R. Wüst

Übersicht über stufenlos verstellbare Getriebe
J-W. Biermann

Berechnung des Van Doorne cvt-Schubgliederbandes
H-J. Becker

Kettenwandlergetriebe der VW-Forschung
P. Heidemeyer, R. Scholz

Stufenlos wirkendes hydrostatisches Getriebe für Kraftfahrzeuge
F.. Jarchow

Entwicklung einer elektronischen Antriebsregelung für Nutzfahrzeuge mit
Lastschaltgetriebe
H.. Welfers, R.. Meissner

Automatisiertes mechanisches Getriebe
J. Kuroyanagi

Kupplungsmanagement – ein Baustein für Fahrkomfort und Fahrsicherheit
D. Lutz

Rechenmodelle für Dreh- und Biegeschwingungen
G. Kaifhold, H. Goldstein

Das Zweimassenschwungrad
W. Reik

1. Aachener Kolloquium 1987

1. Aachener Kolloquium 1987

Vergleich schwingungsdämpfender Maßnahmen
K. Kurr

Allradsysteme im Vergleich
H. Leinfellner, H. Lanzer, D. Sommer

Allrad-Prüftechniken
W. Schiffer

Auslegungen von Visco-Kupplungen
H. Herrmann, H. Taureg

Sperrren für Achsdifferentiale und Allradverteilergetriebe – Entwicklungsstand und Weiterentwicklung
P. Köpf

Elektronische Antriebsschlupfregelung ASR und ihre Integration in das Antiblockiersystem ABS zu einem fahrdynamischen Sicherheitssystem für Nutzfahrzeuge
E. Göhring

Instationärverhalten – ein neuer Schwerpunkt bei der Motorabstimmung
M. Theissen, H-St. Braun, G. Krämer

Steuerung und Regelung des Zündwinkels am Ottomotor im Instationärbetrieb
R. Zarske, H. Müller

Ziele und Entwicklungsstufen des Antriebsmanagements für Nutzfahrzeuge
P. Striffler

Forderungen an Managementkonzepte für Pkw-Aggregate
H. Oetting

Zunehmende Interdependenzen von Motor und Antriebsstrang im Kraftfahrzeug (Zusammenfassung und Ausblick)
J. Helling