

Das Veranstaltungsprogramm

Dienstag, 8. November 2011

- 08.15 **Begrüßung und Eröffnung des 4. Internationalen Symposiums für Entwicklungsmethodik**
Prof. Dr. C. Beidl –
Institut für Verbrennungskraftmaschinen,
Darmstadt

Sektion 1*:

Methodik als Wettbewerbsvorteil?!

Diskussionsleiter: Prof. Dr. G. Hohenberg –
IVD Prof. Hohenberg GmbH, Graz, Austria

- 08.30 **Der Kunde von morgen: Bedürfnisse und Erwartungen!**
C. Ascheberg – Sigma Institut, Mannheim
- 09.00 **General Motors' Portfolio für die Fahrzeugelektrifizierung**
Prof. Dr. U. Grebe – General Motors
Powertrain, Rüsselsheim
- 09.30 **Ford Dunton Powertrain Test & Development Efficiency Pilot**
S. Palmer, L. Bellamy, P. Beck, B. Ellison –
Ford Motor Company, Dunton, Great Britain
W. Graupner, Ph. Williams –
AVL List GmbH, Graz, Austria
A. Ney – AVL Europe ITS
R. Osborne – AVL UK
- 10.00 Pause
- 10.45 **Modellbasierte Optimierung und Simulation von Betriebsstrategien für Hybridfahrzeuge**
L. Fredersdorff, Dr. B. Klages,
Dr. M. Zillmer, Dr. Ch. Felsch –
Volkswagen AG, Wolfsburg
- 11.15 **Modellbasierte Optimierung der Betriebsstrategie hybrider Antriebe**
Dr. T. Combé, Ch. Zach, P. Schatz,
G. Kokalj, N. Keuth –
AVL List GmbH, Graz, Austria
- 11.45 **Entwicklung von Hybridfahrzeugen für Indien unter Berücksichtigung spezifischer Anforderungen und Randbedingungen**
A. Srinivas, P. Prabaharan,
R. Ramchandran –
Mahindra & Mahindra LTD., Mumbai,
India
Dr. R. Ellinger, Dr. P. Ebner, R. Schneider –
AVL List GmbH, Graz, Austria
- 12.15 Gemeinsames Mittagessen

Sektion 2.1*:

Beispiele aus der Produktentstehung – Methodik als „Enabler“

Diskussionsleiter: Prof. Dr. H. Eichseder –
Technische Universität Graz, Austria

- 13.45 **Von der Straße auf den Prüfstand: Reale Umweltsimulation im Klimawindkanal – Neue Möglichkeiten in der Entwicklung komplexer Fahrzeugsysteme**
Ch. Hornreich, Th. Kennerknecht –
BMW Group, München
- 14.15 **Neue Methoden zur dynamischen Emissionsoptimierung**
Dr. T. Combé, Dr. K. Steigerwald,
P. Hollerer, H. Miterecker, R. Merl,
Th. Wimmeler – AVL List GmbH, Graz, Austria
- 14.45 **Synergetische Methodik zur Auslegung und Kalibrierung der Diesel-Abgasnachbehandlung für zukünftige Gesetzgebungen**
F. Schrade, Dr. K. Langeheinecke,
S. Dusemund, Dr. L. Krämer –
IAV GmbH, Gifhorn
- 15.15 Pause
- 16.00 **Modulare Struktur für die Entwicklung von Hybridstrategien – Ein wichtiger Schritt zur effizienten Optimierung**
M. Bier, M. Kluin, Prof. Dr. C. Beidl –
Institut für Verbrennungskraftmaschinen,
Technische Universität Darmstadt
- 16.30 **Thermisches Management von Motorsteuergeräten – Erstellung, Vereinfachung und Kalibrierung physikalischer Modelle**
M. Decker, Th. Riepl – Continental
Automotive GmbH, Regensburg
- 17.00 **Applikationsmethodik in der Motorenentwicklung bei Mercedes Benz Cars – Der Daimler-Baukasten**
Dr. E. Nitzschke, Dr. F. Kirschbaum,
Dr. R. Linszen – Daimler AG, Stuttgart
- 17.30 **Entwicklung von innovativen hybriden und rein elektrischen Antriebssträngen**
Dr. U. Knödel, U. Ch. Blessing –
Getrag Getriebe- und Zahnradfabrik
Hermann Hagenmeyer GmbH & Cie KG,
Untergruppenbach
- 18.30 **Bustransfer zur Abendveranstaltung – Abfahrt der Busse vor dem Kurhaus**
- 19.00 **„Begrüßungscocktail“ mit anschließendem Abendessen**
- ca. 23.30 Rückkehr der Busse

Sektion 2.2*:

**Beispiele aus der Produktentstehung –
Methodik als „Enabler“**

Diskussionsleiter: Prof. Dr. M. Fister –
Universität Kassel

- 08.30 **Energetische Modellierung von Schaltvorgängen mit Hilfe statistischer Versuchsplanung als Voraussetzung optimaler Betriebsstrategien**
T. Radke, Dr. M. Roth –
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Prof. Dr. F. Gauterin, J. Schröter,
Prof. Dr. Dr. A. Albers, T. Weyand,
Th. C. Schmall – Karlsruher Institut für
Technologie, Karlsruhe
- 09.00 **Der „Hybrid-Effekt“: Einfluss der Hybridisierung auf die Lebensdauer von Automatikgetrieben**
Th. Lavall –
ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen
- 09.30 **Antriebsstrangerprobung bei der Daimler AG – moderne Erprobungsmethodik**
Dr. W. Klos, M. Eng. M. Schenk,
Dr. T. Schwämmle, M. Müller,
Dr. B. Bertsche – Daimler AG, Stuttgart
- 10.00 Pause
- 10.30 **Statistical Investigation about Predictive Accuracy of Engine Empirical Models Using Design of Experiments**
Dr. Y. Kitamura, A. Sekikawa, M. Tokoro,
N. Tomatsu, T. Uchimoto, H. Yuasa,
A. Kato, M. Sato – Honda R&D Co., Ltd.,
Automobile R&D Center, Tochigi, Japan
- 11.00 **Beispiele der zielorientierten Anwendung dynamischer Modelle in der Motorenapplikation**
Prof. Dr. Isermann, M. Kowalczyk, F. Kunkel,
A. Schreiber, H. Sequenz –
Institut für Automatisierungstechnik
und Mechatronik,
Technische Universität Darmstadt
- 11.30 **Modellbasierter Applikationsprozess für Dieselmotoren**
Dr. W. Baumann, Dr. K. Röpke –
IAV GmbH, Berlin
A. Frank, S. Stelzer –
Audi AG, Neckarsulm
- 12.00 Gemeinsames Mittagessen

- 11.30 **Modellbasierter Applikationsprozess für Dieselmotoren**
Dr. W. Baumann, Dr. K. Röpke –
IAV GmbH, Berlin
A. Frank, S. Stelzer –
Audi AG, Neckarsulm
- 12.00 Gemeinsames Mittagessen

Sektion 3*:

Schlanke Prozesse – Neue Anwendungen

Diskussionsleiter: Prof. Dr. Dr. h.c. R. Isermann –
Technische Universität Darmstadt

- 13.30 **Ein modulares Dieselmotorkonzept für Marine-, Militär-, Stationär- und Aviation-Anwendungen mit hoher spezifischer Leistung. Eine Herausforderung an die Entwicklungsmethodik von der Mittellinie bis zum SOP.**
M. Aschaber, W. Beuer –
Steyr Motors, Steyr, Austria
- 14.00 **OEM und zulieferübergreifende Entwicklungs- und Prozessoptimierung durch CAD/PDM-Integration**
H. Riener, P. Dorfer, H. Wesp –
ECS St. Valentin, Magna Powertrain,
St. Valentin, Austria
- 14.30 **Toolunterstützte Fahrbarkeitsapplikation**
M. Krause, Th. Sentis – RWTH Aachen
Dr. R. Beck, B. Kinoo, G. Haverkort,
Dr. A. Schloßer – FEV GmbH, Aachen
- 15.00 Pause
- 15.30 **Voltec – The propulsion system for Chevrolet Volt and Opel Ampera**
M. Cisternino –
General Motors Powertrain Europe,
Turin, Italy
- 16.00 **Die Zukunft hat einen Sensor: Location awareness meets Powertrain Controls**
Dr. F. Pfister –
AVL List GmbH, Graz, Austria
B. Schick –
IPG Automotive GmbH, Karlsruhe
- 16.30 **Abschlussworte**
Prof. Dr. C. Beidl
- 17.00 **Ende der Veranstaltung**

The Conference Program

Tuesday, 8. November 2011

- 08.15 **Welcome and Opening of the 4th International Symposium on Development Methodology**
Prof. Dr. C. Beidl – Institut für Verbrennungskraftmaschinen, Darmstadt

Section 1*:
Methodology as a competitive advantage?!
Chairman: Prof. Dr. G. Hohenberg –
IVD Prof. Hohenberg GmbH, Graz, Austria

- 08.30 **Tomorrow's customer: needs and expectations!**
C. Ascheberg – Sigma Institut, Mannheim
- 09.00 **General Motors' Portfolio for the Vehicle Electrification**
Prof. Dr. U. Grebe – General Motors Powertrain, Rüsselsheim
- 09.30 **Ford Dunton Powertrain Test & Development Efficiency Pilot**
S. Palmer, L. Bellamy, P. Beck, B. Ellison – Ford Motor Company, Dunton, Great Britain
W. Graupner, Ph. Williams – AVL List GmbH, Graz, Austria
A. Ney – AVL Europe ITS
R. Osborne – AVL UK
- 10.00 Coffee Break
- 10.45 **Model-based optimization and simulation of operating strategies for hybrid vehicles**
L. Fredersdorff, Dr. B. Klages, Dr. M. Zillmer, Dr. C. Felsch – Volkswagen AG, Wolfsburg
- 11.15 **Model-based operation strategy optimization for hybrid electric vehicles**
Dr. T. Combé, Ch. Zach, P. Schatz, G. Kokalj, N. Keuth – AVL List GmbH, Graz, Austria
- 11.45 **Development of Hybrid Vehicles for the Indian Market – Tailored Solution for Specific Requirements and Boundaries**
A. Srinivas, P. Prabaharan, R. Ramchandran – Mahindra & Mahindra LTD., Mumbai, India
Dr. R. Ellinger, Dr. P. Ebner, R. Schneider – AVL List GmbH, Graz, Austria
- 12.15 Lunch

Section 2.1*:
Examples from product development – methodology as "enabler"
Chairman: Prof. Dr. H. Eichl seder –
Technische Universität Graz, Austria

- 13.45 **From the road into the laboratory. Realistic simulation of environmental conditions in a climatic windtunnel – new possibilities in the development of complex vehicle systems.**
Ch. Hornreich, Th. Kennerknecht – BMW Group, München
- 14.15 **New methods for dynamic emission calibration**
Dr. T. Combé, Dr. K. Steigerwald, P. Hollerer, H. Miterecker, R. Merl, Th. Wimmeler – AVL List GmbH, Graz, Austria
- 14.45 **Synergetic method for concept design and calibration of Diesel exhaust aftertreatment systems meeting future emission legislation**
F. Schrade, Dr. K. Langeheinecke, S. Dusemund, Dr. L. Krämer – IAV GmbH, Gifhorn
- 15.15 Coffee Break
- 16.00 **Modular Structure for the Development of Hybrid Operating Strategies – An important Step towards Efficient Optimization**
M. Bier, M. Kluin, Prof. Dr. C. Beidl – Institut für Verbrennungskraftmaschinen, Technische Universität Darmstadt
- 16.30 **Thermal management of engine control units – Simplified physical model creation and calibration**
M. Decker, Th. Riepl – Continental Automotive GmbH, Regensburg
- 17.00 **Calibration methods in tEngine development at Mercedes-Benz Cars – The Daimler tool suite**
Dr. E. Nitzschke, Dr. F. Kirschbaum, Dr. R. Linssen – Daimler AG, Stuttgart
- 17.30 **Development of innovative hybrid- and pure-electric drivetrains**
Dr. U. Knödel, U. Ch. Blessing – Getrag Getriebe- und Zahnradfabrik Hermann Hagenmeyer GmbH & Cie KG, Untergruppenbach
- 18.30 **Bus Transfer to Evening Event – Departure from the front of the Kurhaus**
- 19.00 **Welcome Cocktail followed by Dinner**
approx. 23.30 Return of buses

Section 2.2*:

Examples from product development – methodology as “enabler”

Chairman: Prof. Dr. M. Fister –
Universität Kassel

- 08.30 **Energetic Modelling of Gear Shifts by Means of Design of Experiments as a Requirement for Optimal Operating Strategies**
T. Radke, Dr. M. Roth –
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Prof. Dr. F. Gauterin, J. Schröter,
Prof. Dr. Dr. A. Albers, T. Weyand,
Th. C. Schmall – Karlsruher Institut für
Technologie, Karlsruhe
- 09.00 **The “Hybrid Effect”: The Impact of Hybridisation on the Durability of Automatic Transmissions**
Th. Lavall – ZF Friedrichshafen AG,
Friedrichshafen
- 09.30 **Powertrain Testing at Daimler AG – modern Methods of Testing**
Dr. W. Klos, Dr. T. Schwämmle, M. Müller,
M. Schenk, Dr. B. Bertsche –
Daimler AG, Stuttgart
- 10.00 Coffee Break
- 10.30 **Statistical Investigation about Predictive Accuracy of Engine Empirical Models Using Design of Experiments**
Dr. Y. Kitamura, A. Sekikawa, M. Tokoro,
N. Tomatsu, T. Uchimoto, H. Yuasa,
A. Kato, M. Sato – Honda R&D Co., Ltd.,
Automobile R&D Center, Tochigi, Japan
- 11.00 **Examples for target-oriented application of dynamic models in engine calibration**
Prof. Dr. Isermann, M. Kowalczyk,
F. Kunkel, A. Schreiber, H. Sequenz –
Institut für Automatisierungstechnik
und Mechatronik,
Technische Universität Darmstadt
- 11.30 **Model Based Calibration for Diesel Engines**
Dr. W. Baumann, Dr. K. Röpke –
IAV GmbH, Berlin
A. Frank, S. Stelzer –
Audi AG, Neckarsulm
- 12.00 Lunch

Section 3*:

Lean processes – new applications

Chairman: Prof. Dr. Dr. h.c. R. Isermann –
Technische Universität Darmstadt

- 13.30 **A modular diesel engine family for marine, military, aviation and stationary applications with high specific power. A development challenge from start of design to start of production.**
M. Aschaber, W. Beuer –
Steyr Motors, Steyr, Austria
- 14.00 **Integrated OEM and Supplier Development and Process Optimization through CAD/PDM-Integration**
H. Riener, P. Dorfer, H. Wesp –
ECS St. Valentin, Magna Powertrain,
St. Valentin, Austria
- 14.30 **Tool-supported driveability calibration**
M. Krause, Th. Sentis – RWTH Aachen
Dr. R. Beck, B. Kinoo, G. Haverkort,
Dr. A. Schloßer – FEV GmbH, Aachen
- 15.00 Coffee Break
- 15.30 **Voltec – The propulsion system for Chevrolet Volt and Opel Ampera**
M. Cisternino –
General Motors Powertrain Europe,
Turin, Italy
- 16.00 **The future has a sensor. Location awareness meets Powertrain Controls**
Dr. F. Pfister –
AVL List GmbH, Graz, Austria
B. Schick –
IPG Automotive GmbH, Karlsruhe
- 16.30 **Closing Remarks**
Prof. Dr. C. Beidl
- 17.00 **End of conference**