

internationaler **motoren** 4. **kongress**

Treffpunkt der Verbrennungsmotoren-Community

mit begleitender Fachausstellung

21. und 22. Februar 2017

Baden-Baden | Deutschland

Parallele Vortragsessions zu PKW- und NFZ-Motorentechnologie
sowie zu neuen und alternativen Kraftstoffen

>> **Keynotes**



Prof. Dr. Jens Hadler
APL Group



Lars Mönch
Umweltbundesamt



Dr. Andreas Schamel
Ford-Werke GmbH



Dr. Manfred Schuckert
Daimler AG



Lukas Walter
AVL List GmbH (A)



Dr. Michael Winkler
Hyundai Motor Europe
Technical Center GmbH

>> **Schwerpunktt Themen**

- Gesamtsystem Verbrennungsmotor und Kraftstoffe
- Motorenkonzepte
- Verbrennungsmotoren in elektrifizierten Antrieben
- Methoden
- Ladungswechsel und Verbrennung
- Abgasnachbehandlung

>> **Podiumsdiskussion**

„Globale Mobilität und Nachhaltigkeit – mit wie viel Verbrennungsmotor?“

ATZ live

VDI Wissensforum



www.ATZlive.de



internationaler **motoren** 4. **kongress**

Der Verbrennungsmotor

» HERZLICH WILLKOMMEN

Verbrennungsmotoren weiterzuentwickeln, sie effizienter und emissionsärmer zu machen, bleibt ein Schlüsselfaktor. Denn die hohe Energiedichte flüssiger Kraftstoffe wird wesentlich dazu beitragen, die heute gewohnte Langstreckentauglichkeit von Pkw und insbesondere Nutzfahrzeugen auch morgen noch sicherzustellen.

Der 4. Internationale Motorenkongress legt deshalb besonderen Wert darauf, aktuelle Trends in der Antriebsentwicklung im energetischen Gesamtsystem zu betrachten. Effiziente Pkw- und Nfz-Motoren sind darin genauso entscheidend wie synthetische Kraftstoffe, um künftig eine weitgehend CO₂-neutrale individuelle Mobilität sicherstellen zu können.

Sichern Sie sich Ihren Wissensvorsprung und profitieren Sie!

- Es erwarten Sie internationale Referenten, hochkarätige Vorträge und Diskussionsrunden
- Sie haben jederzeit die Möglichkeit, zwischen allen Vorträgen zu wechseln
- Nutzen Sie den Kongress zum Netzwerken – Der Abend der Motoren-Community bietet interessante Gespräche in angenehmer Atmosphäre
- Eine begleitende Fachausstellung informiert über innovative Produkte und Dienstleistungen im Bereich Verbrennungsmotor-Entwicklung

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Im Namen der Programmbeiräte



Dr. Johannes Liebl

Wissenschaftlicher Leiter des Kongresses,
Herausgeber ATZ | MTZ | ATZelektronik

TEILNEHMERKREIS

Die Veranstaltung richtet sich an Ingenieure und Techniker in Industrie, Forschung und Lehre, die sich mit der Optimierung in den klassischen Entwicklungsbereichen des Verbrennungsmotors oder der Weiterentwicklung von Verfahren und Systemen beschäftigen, um konventionelle oder erneuerbare Kraft- und Schmierstoffe herzustellen. Die in dieser Branche tätigen Chemiker und Biologen sprechen die Vorträge ebenfalls an. Im Fokus stehen sowohl Diesel- als auch Ottomotoren (Benzin/Gas) für Pkw-, Nutzfahrzeug- und Off-Highway-Anwendungen.

ABEND DER MOTOREN-COMMUNITY IM KURHAUS CASINO BADEN-BADEN

Im Rahmen des Internationalen Motorenkongresses laden wir Sie herzlich zu einem gemeinsamen Abendessen im Kreise der Motorenexperten ins Kurhaus Casino Baden-Baden ein. Freuen Sie sich auf interessante Gespräche mit Ihren Fachkollegen über die Ergebnisse des Tages und erweitern Sie Ihr Netzwerk.

Nur wenige Gehminuten vom Kongresshaus entfernt befindet sich das Kurhaus Casino. Es ist Wahrzeichen der Stadt und lockt weltweit jedes Jahr tausende von Besuchern an. Lassen Sie sich von dem gastronomischen Angebot und dem historischen Ambiente begeistern. Das Kurhaus bietet für die Abendveranstaltung des Motorenkongresses den passenden Rahmen, um sich angeregt mit Fachkollegen auszutauschen.

ATZlive und das VDI Wissensforum laden Sie herzlich dazu ein!



Simultaneous Interpreting
German -> English

DIE VERANSTALTER

ATZ live

/// Antriebs- und Fahrzeugtechnik im Gespräch ///
www.ATZlive.de

VDI Wissensforum

/// Wir entwickeln Ingenieure ///
www.vdi-wissensforum.de

MEDIENPARTNER

MTZ

im veränderten internationalen Umfeld

PROGRAMMBEIRÄTE

PKW-MOTORENTECHNOLOGIE



Dr. Johannes Liebl
Herausgeber ATZ | MTZ |
ATZelektronik
WISSENSCHAFTLICHE
LEITUNG DES KONGRESSES



Dr. Norbert Alt
Executive Vice President,
FEV GmbH



Friedrich Eichler
Leiter Entwicklung
Aggregate,
Volkswagen AG



Prof. Dr. Helmut Eichlseder
Leiter des Instituts für
Verbrennungskraftmaschinen und
Thermodynamik, TU Graz (A)



Prof. Dr. Uwe Dieter Grebe
Geschäftsführer,
AVL List GmbH (A)



Prof. Dr. Peter Gutzmer
Stv. Vorsitzender des
Vorstands, Vorstand
Technologie,
Schaeffler AG



Prof. Dr. Jens Hadler
Geschäftsführer, APL
Automobil-Prüftechnik
Landau GmbH



Achim Königstein
European Leader Advanced
Gasoline Engines,
Adam Opel AG



Dr. Christian Landerl
Leiter Entwicklung
Ottomotoren, BMW AG



Dr. Uwe Mohr
Leiter Zentrale Forschung
und Vorausentwicklung,
MAHLE International GmbH



Dr. Michael Winkler
Head of Powertrain,
Hyundai Motor Europe
Technical Center GmbH



Dr. Thomas Wintrich
Entwicklungsleiter Geschäfts-
bereich Dieselmotoren,
Robert Bosch GmbH

NFZ-MOTORENTECHNOLOGIE



Prof. Dr. Christian Beidl
Leiter des Instituts,
vkm, TU Darmstadt
KONFERENZLEITUNG



Michael Aschaber
Leiter Entwicklung und
Mitglied Geschäftsführung,
STEYR MOTORS GmbH (A)



Dr. Peter Heuser
Vice President Business
Unit Commercial, Industrial
and Large Engines,
FEV GmbH



Peter Krähenbühl
General Manager, FPT
Motorenforschung AG (CH)



Jürgen Lehmann
Leiter Performance &
Emission Development
HDEP, Daimler AG



Thomas Nickels
Senior Vice President
Engineering Powertrain,
MAN Truck & Bus AG



Dr. Markus Schwaderlapp
Senior Vice President
Research & Development,
DEUTZ AG



Erik Verluis
Chief Engineer Engine
Development, DAF Trucks
N.V. (Intern. Advisory Board
Member, NL)



Lukas Walter
Vice President Commercial
Powertrain Systems,
AVL List GmbH (A)

NEUE UND ALTERNATIVE KRAFTSTOFFE



Wolfgang Maus
Geschäftsführer,
WM Engineering &
Consulting GmbH
FACHLICHE LEITUNG



Dietmar Goericke
Geschäftsführer, FWV e.V.



Prof. Dr. Jens Hadler
Geschäftsführer, APL
Automobil-Prüftechnik
Landau GmbH



Prof. Dr. Georg Wachtmeister
Ordinarius, Lehrstuhl für
Verbrennungskraftmaschinen,
TU München



Dr. Wolfgang Warnecke
Chief Scientist Mobility,
Shell Global Solutions
(Deutschland) GmbH



Dr. Werner Willems
Technischer Spezialist
Brennverfahrensentwicklung,
Ford Forschungszentrum
Aachen GmbH

Dienstag, 21. Februar 2017

09:15

Begrüßung und Eröffnung des Kongresses

Dr. Alexander Heintzel, Chefredakteur ATZ | MTZ-Gruppe, und **Anne Bieler-Bultmann**, Projektleiterin, VDI Wissensforum GmbH

Inhaltliche Einführung in das Vortragsprogramm

Dr. Johannes Liebl, Wissenschaftlicher Leiter des Kongresses, **Prof. Dr. Christian Beidl**, Konferenzleiter Nfz-Motorentechologie, und **Wolfgang Maus**, Fachlicher Leiter Programm Neue und alternative Kraftstoffe

 **Moderation: Dr. Johannes Liebl**, ATZ | MTZ | ATZelektronik

Was treibt uns 2025 an?



09:30

- Abgas- und CO₂-Gesetzgebung in Europa
 - Ausblick auf die Elektrifizierung des Antriebsstrangs in Europa
 - Hyundai und Kias elektrifizierte Antriebe
- Dr. Michael Winkler**, Head of Powertrain, Hyundai Motor Europe Technical Center GmbH

Auditorium (UG)

Bleibt die Harmonisierung weltweiter Abgasvorschriften ein Traum?



10:00

- Abgasvorschriften für moderne Lkw und Busse – ein weltweiter Überblick
 - Vergleich der Abgasvorschriften und Möglichkeiten der Harmonisierung
 - Ausblick auf zukünftige neue Anforderungen – z.B. Schadstoffemissionen
- Dr. Manfred Schuckert**, Head of Automotive Regulatory Strategy, Commercial Vehicles – Emission and Safety, Daimler AG

Regenerative Energieversorgung des Verkehrs – möglich?



10:30

- Regenerative Energieversorgung des Verkehrs
 - Land-, See- und Flugverkehr
- Lars Mönch**, Fachgebietsleiter, Schadstoffminderung und Energieeinsparung im Verkehr, Co-Autor: Dr. Martin Lange, beide Umweltbundesamt

11:45

parallele Sessions

11:45



PKW-Motorentechologie 1
Motorenkonzepte

11:45



PKW-Motorentechologie 2
Systeme und Methoden

11:45



Kraftstoffe
Heutige Kraftstoffkonzepte

11:45



Nfz-Motorentechologie
Emissionen und AGN-Konzepte

14:45



PKW-Motorentechologie 1
Ladungswechsel und Verbrennung I

14:45



PKW-Motorentechologie 2
Emissionen

14:45



Kraftstoffe
Alternative Kraftstoffkonzepte

14:45



Nfz-Motorentechologie
Ladungswechsel und Verbrennung

PODIUMSDISKUSSION Globale Mobilität und Nachhaltigkeit – mit wie viel Verbrennungsmotor?

17:00

Auditorium (UG)



Prof. Dr. Peter Gutzmer
Stv. Vorsitzender des Vorstands, Vorstand Technologie, Schaeffler AG



Wolfgang Maus
Geschäftsführer, WM Engineering & Consulting GmbH



Prof. Dr. Stefan Pischinger
President & CEO, FEV Group Holding GmbH



Dr. Andreas Schamel
Direktor Globale Antriebsforschung und -entwicklung, Ford-Werke GmbH



N.N.
Iveco

 **Moderation: Dr. Alexander Heintzel**, Chefredakteur ATZ | MTZ-Gruppe, und **Dr. Johannes Liebl**, Herausgeber ATZ | MTZ | ATZelektronik

Abend der Motoren-Community

19:30



Wir laden Sie herzlich ein zu einem Abendessen im Kreise der Motorenexperten im Kurhaus Casino Baden-Baden.

Freuen Sie sich auf interessante Gespräche mit Ihren Fachkollegen.

Diskutieren Sie die Ergebnisse des Tages und erweitern Sie Ihr Netzwerk.

18:00

Ende des ersten Kongresstages

09:00

parallele Sessions

<p>09:00 </p> <p>PKW-Motorentechnologie Elektrifizierungskonzepte</p>	<p>09:00 </p> <p>Kraftstoffe Nachhaltige Kraftstoffkonzepte</p>	<p>09:00 </p> <p>NFZ-Motorentechnologie Wärmemanagement</p>
<p>11:00 </p> <p>PKW-Motorentechnologie Ladungswechsel und Verbrennung II</p>	<p>11:00 </p> <p>Kraftstoffe Kraftstoffe von übermorgen</p>	<p>11:00 </p> <p>NFZ-Motorentechnologie Elektrifizierung</p>
<p>13:30 </p> <p>PKW-Motorentechnologie 48 Volt im Serieneinsatz</p>	<p>13:30 </p> <p>Kraftstoffe Zukünftige Kraftstoffnutzung</p>	<p>13:30 </p> <p>NFZ-Motorentechnologie Neue Motoren</p>

 **Moderation: Dr. Johannes Liebl, ATZ | MTZ | ATZelektronik**

15:00

Auditorium (UG)

Die Zukunft des Verbrennungsmotors unter dem Einfluss einer zunehmenden Elektrifizierung



- Diversifizierung des Antriebs
 - Elektrifizierung
 - Neue Kraftstoffe, z.B. OME
- Dr. Andreas Schamel**, Direktor Globale Antriebsforschung und -entwicklung, Ford-Werke GmbH

15:30

Auswirkungen der CO₂- und Ultra Low NO_x-Gesetzgebung auf den Grundmotor



- Zukünftige Gesetzgebung verlangt CO₂- und NO_x-Reduktion
 - Technologien für höheren thermischen Wirkungsgrad
 - Höhere Flexibilität mit gleichzeitiger Optimierung der Hauptparameter
- Lukas Walter**, Vice President Commercial Powertrain Systems, Co-Autoren: Thomas Wagner, Gernot Hasenbichler, Helmut Theißl, alle AVL List GmbH, Österreich

16:00

Kraftstoff: Ein Schlüsselement für die Mobilität von Morgen



- Was wurde in der Vergangenheit bei Kraftstoffen alles erreicht?
 - Welche Eigenschaften sollten tailormade Kraftstoffe aus heutiger Sicht haben?
 - Bedeutung des Kraftstoffs bei der Wahl des Powertrains von Morgen
- Prof. Dr. Jens Hadler**, Geschäftsführer, APL Group, Co-Autoren: Dr. Wolfgang Warnecke, Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH, Wolfgang Maus, WM Engineering & Consulting GmbH

In den Pausen haben Sie Gelegenheit zum Besuch der Fachausstellung!

16:30

Ausblick und Verabschiedung

Dr. Alexander Heintzel, Chefredakteur ATZ | MTZ-Gruppe, und **Anne Bieler-Bultmann**, Projektleiterin, VDI Wissensforum GmbH

zu den parallelen Sessions



PKW-Motorentechnologie 1

Auditorium (UG)



MOTORENKONZEPTE

Moderation: Prof. Dr. Uwe Dieter Grebe, AVL List GmbH (A)

11:45

CNG als ideale Ergänzung zur E-Traktion auf dem Weg zur CO₂-neutralen Mobilität?

- CNG-Mobilität als Ergänzung der E-Mobilität auf dem Weg zur CO₂-Neutralität
 - Nachhaltigkeit der CNG-Mobilität durch regenerative Beimischungen
 - Erfolgsfaktor ist ein Bündnis aus Politik, Gas- und Automobilindustrie
- Dr. Wolfgang Demmelbauer-Ebner**, Leiter Entwicklung Ottomotoren,
Co-Autoren: Dr. Jens Andersen, beide Volkswagen AG, Reiner Mangold, Audi AG

12:15

Herausforderungen bei zukünftigen Hochleistungs-Verbrennungsmotoren am Beispiel der Porsche Boxermotoren

- Porsche Markenphilosophie „Tradition und Innovation“ im Einklang mit zukünftigen Anforderungen
 - Konzeptionelle Vor- und Nachteile
 - Potenziale in den Bereichen Brennverfahren, Abgasnachbehandlung, Mechanik, Kraftstoffe und Elektrifizierung
- Thomas Wasserbäch**, Leiter Entwicklung Boxermotoren, Co-Autoren: Jörg Kerner, Markus Baumann, alle Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

12:45

Lastpunktverschiebung bei Dieselmotoren: Potenziale bei Pkws und Nfz

- Verschiebung der inneren Last
 - Zylinderabschaltung, Motorenkonzept, 3+1 und 4+2 Zylinderbetrieb
 - Verbrauchs- und Emissionspotenziale, Thermomanagement im Abgasstrang
- Jörg Neugärtner**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, Co-Autoren: Alexander Scholz, Anton Schurr, Prof. Dr. Rudolf Flierl, alle TU Kaiserslautern



LADUNGSWECHSEL UND VERBRENNUNG I

Moderation: Prof. Dr. Helmut Eichlleder, TU Graz (A)

14:45

Kombination variabler Verdichtung und früher Einlassschluss: Basis für zukünftige hoch effiziente Ottomotoren

- Kombination mit dem Miller-Zyklus
 - Langhubigkeit als Basis für hohe geometrische Verdichtungsverhältnisse
- Marc Sens**, Fachbereichsleiter Thermodynamik/Antriebskonzepte, Co-Autoren: Michael Günther, Jan Müller, Sascha Nicklitzsch, Dr. Ulrich Walther, alle IAV GmbH

15:15

Extrem magere Ottomotoren-Technologie – höchste Effizienz und niedrige Emissionen

- Hoch effiziente Antriebe
- Magere ottomotorische Verbrennung
- Emissionsreduktion

Dr. Philipp Adomeit, Leiter Thermodynamik, Co-Autoren: Dr. Johannes Scharf, Dr. Matthias Thewes, Dr. Bastian Morcinkowski, alle FEV GmbH

15:45

Vom Glührohr zur Corona-Zündung

- Herausforderungen und Chancen für das Zündsystem künftiger Ottomotoren
 - Zündungsinnovationen
 - Brennverfahren und transiente sowie umsetzungsrelevante Aspekte
- Dr. Joachim Hahn**, Leiter Konstruktion V-Motor/Sondermotor, Co-Autoren: Dr. Martin Schenk, Dr. Christina Sauer, Dr. Franz Xaver Schauer, alle BMW AG

PKW-Motorentechnologie 2

Sitzungsraum 1 (1. OG)



SYSTEME UND METHODEN

Moderation: Prof. Dr. Jens Hadler, APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH

11:45

Kaltstartverhalten verschiedener Kreislaufvarianten eines Rankine Restwärmenutzungssystems

- Experimentelle Untersuchungen und Abgasrestwärme
- Einfluss auf den Verbrennungsmotor

Thomas Matousek, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Co-Autoren: Frank Stahl, Prof. Dr. Thomas Koch, alle Institut für Kolbenmaschinen, Karlsruher Institut für Technologie, Michael Bens, KIT Campus Transfer GmbH

12:15

Methode für die Vorausberechnung von Mischreibung

- Tribologisches Optimierungswerkzeug zur Reibungsminimierung
- Vorausberechnung auf Basis der energetischen Methode
- Kennfelder: Betriebsbedingungen, Oberflächen, Werkstoffe und Schmierstoff

Morten Kronstedt, Teamleiter Konstruktion und Simulation,

Co-Autoren: Prof. Dr. Jens Hadler, Christian Lensch-Franzen, Dr. Tahsin Doğuer, alle APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH

12:45

Prädiktive Diagnose-Lösungen mehr als Big Data

- Basis für neue Servicemodelle zur Erhöhung der Verfügbarkeit
- System-Komponenten, Know-how neuer Algorithmen, Data Analyse und virtuelle Modelle
- Modularer Ansatz zur Erweiterung von Telematiklösungen

Dr. Walter Lehle, Abteilungsleiter Systementwicklung Powertrain Diagnose, Co-Autor: Dr. Michael Hackner, beide Robert Bosch GmbH



EMISSIONEN

Moderation: Achim Königstein, Adam Opel AG

14:45

Entwicklung von Partikelsensoren mithilfe von Multiphysik-Simulationsmodellen

- Frontloading in der Entwicklung
- Partikelsensoren in Dieselmotoren

Dr. Wolfgang Schleifenbaum, Simulationsingenieur, Virtual Engineering — Models and Simulation, Co-Autoren: Dr. Martin Eckardt, Dr. Christoph Gmelin, alle Robert Bosch GmbH

15:15

Optimized heat release rate for enhanced thermal efficiency

- NO_x, noise and peak firing pressure constraints in light-duty Diesel engines
- Numerical optimization
- Combustion shaping and advanced methodology combining a DoE approach and a two-zone combustion model

Dr. Jean-Marc Zaccardi, Research and Innovation Engineer, Powertrain and Vehicle Division, Co-Autoren: Gaetano De Paola, Jordan Rudloff, Frédéric Nicolas, alle IFP Energies Nouvelles, Frankreich

15:45

Einflussanalyse von Brenn-, Betriebsstoffen und Verbrennungsparametern: Fokus Rohemissionsverhalten

- Methodik zur Rohemissionsreduzierung von RDE
- Wechselwirkungen von Öl und Kraftstoff
- Partikelemissionsreduzierung

Christian Lensch-Franzen, Leiter Engineering, Co-Autoren: Prof. Dr. Jens Hadler, Dr. Marcus Gohl, Tobias Mink, alle APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH



11:00 Kaffeepause
13:15 Mittagessen
16:15 Kaffeepause

Neue und alternative Kraftstoffe

Forum (EG)



HEUTIGE KRAFTSTOFFKONZEPTE

Moderation: Wolfgang Maus, WM Engineering & Consulting GmbH

11:45

Alternative Kraftstoffe von heute für nachhaltige Mobilität von morgen

- Überblick alternative Kraftstoffe von heute
- Einfluss auf nachhaltige Antriebskonzepte von morgen

Dr. Werner Willems, Technischer Spezialist Brennverfahrensentwicklung,
Co-Autoren: Heiko Maas, beide Ford Research and Innovation Center Aachen GmbH,
Dr. Ulrich Kramer, Ford-Werke GmbH

12:15

Erdgas-Diesel Dual-Fuel für Nfz-Motoren

- Potenziale und Grenzen des Brennverfahrens in Bezug auf Emission und Verbrauch
- Optimierung von Dual-Fuel Brennverfahren
- Messergebnisse

Dr. Christian Barba, Gruppenleiter Nkw-Motoren Brennverfahren, Co-Autoren:
Dr. Jan Dyckmans, Dr. Jürgen Förster, Thomas Schnekenburger, alle Robert Bosch GmbH

12:45

Flüssige und gasförmige Kraftstoffe auf Basis von Erdgas

- Überblick zu Erdgasressourcen und deren Verfügbarkeit
- Rolle im Mobilitätssektor als CNG, LNG und GTL
- Erdgas als Energieträger für die Stromerzeugung, Antreiber von Batterie- und Brennstoffzellenfahrzeugen

Dr. Karsten Wilbrand, Leiter Innovation für Alternative Kraftstoffe,
Co-Autoren: Dr. Max Kofod, Dr. Christoph Balzer, alle Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH



ALTERNATIVE KRAFTSTOFFKONZEPTE

Moderation: Dietmar Goericke, FVV e.V.

14:45

Energieketten und Antriebe im Wirkungsgradvergleich unter Berücksichtigung der Luftqualität

- Power-to-Liquid Prozesse und synthetische Kraftstoffe
- Energiewandlungsketten
- Emissionsverhalten (lokal/global)

Prof. Dr. Kurt Kirsten, Leiter Vorentwicklung, APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH,
Co-Autoren: Patrick Schmidt, Werner Weindorf, beide Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH

15:15

Potenziale von nachhaltigen Biodieseln für die Mobilität

- Rohstoffe und Mengenpotenziale
- Klimaeffekt
- Neue Technologien

Dr. Ralf Türck, Geschäftsführer, Tecosol GmbH

15:45

Alternative fuels for commercial vehicles

- Current situation for commercial vehicles
- Diversification of fuel supply
- Fundamental considerations and key issues

Patrik Klintbom, Director, Combustion Powertrain, Volvo Group Trucks Technology, Schweden

Nfz-Motorentechnologie

Kongress-Saal I (1.06)



EMISSIONEN UND AGN-KONZEPTE

Moderation: Prof. Dr. Christian Beidl, TU Darmstadt

11:45

Herausforderungen eines Abgasnachbehandlungssystems für Stage V mit SCR-F

- Emissionsgesetzgebung Europa Stufe V für Offroad-Motoren
- Kompaktes Abgasnachbehandlungssystem mit SCR-F
- Maßgeschneidertes Abgasnachbehandlungssystem für Motoren ohne AGR

Evangelos Katsaounis, Leader ATS Development & Validation, Co-Autoren: Peter Krähenbühl,
Raphael Hertach, Ralph Wachter, alle FPT Motorenforschung AG, Schweiz

12:15

Hochintegrierte Abgasnachbehandlungssysteme in Heavy-Duty-Applikationen

- Anforderungen an On- und Offroad Heavy-Duty Abgasnachbehandlungssysteme
- Zielkonflikt: Regenerationsverhalten und Stickoxidumsatz bei SCR-beschichteten Dieselpartikelfiltern
- Systemaufbau und Betriebsstrategie

Dr. Stephan Schraml, Leiter Vorentwicklung Abgasnachbehandlung, Co-Autoren: Dr. Dieter Rothe,
Florian Lutz, Frank Ingo Zuther, alle MAN Truck & Bus AG

12:45

Weiterentwicklung des „EGR only“-Ansatzes für Industriemotoren

- Transiente Niederdruck-AGR-Regelung
- Diesel 3000 bar Einspritzsystem
- NRTC-Zyklus innerhalb Stufe V, Emissionslimit ohne NO_x-Abgasnachbehandlung

Dirk Queck, EMS Entwicklungsingenieur, Co-Autoren: Dr. Olaf Erik Herrmann,
beide DENSO Automotive Deutschland GmbH, Cristian Capiluppi, Kohler Co.,
Prof. Federico Millo, Politecnico di Torino, beide Italien



LADUNGSWECHSEL UND VERBRENNUNG

Moderation: Lukas Walter, AVL List GmbH (A)

14:45

Thermodynamisches Potenzial zur weiteren Wirkungsgradsteigerung „dieselmotorischer Verbrennung“ beim schweren Nfz-Motor

- Fokus auf Steigerung des Motorwirkungsgrades und CO₂-Reduktion
- Aufladung als entscheidende Technologie der Optimierung
- Untersuchungen anhand 3D Strömungs- und Verbrennungsberechnung validiert mit Motorprüfstandsergebnissen

Gernot Graf, Manager Development Commercial Engines, Co-Autoren: Helmut Theißl,
Hans-Felix Seitz, Alexander Machold, alle AVL List GmbH, Österreich

15:15

Improving commercial vehicle emissions and fuel economy with engine thermal management using variable valve actuation

James McCarthy, Jr., Engineering Manager, Eaton – Vehicle Group, USA,
Co-Autoren: Helmut Theißl, Lukas Walter, beide AVL List GmbH, Österreich

15:45

Eigenentwickelte Turbolader als wesentlicher Technologiebaustein für die Entwicklung der Daimler Nfz-Motoren

- Das Aufladesystem aktueller Motorbaureihen
 - Lebensdauervorhersage von Laufrädern auf Basis gemessener Lastzyklen
 - AT-L Aerodynamik-Auslegung durch Verbrauchskennfelder und Lastkollektive
- Michael Wöhr**, Entwicklungsingenieur – Truck Turbolader Eigenentwicklung,
Co-Autoren: Dr. Markus Müller, Thorsten Fögeling, Johannes Leweux, alle Daimler AG

Vorträge

parallele Sessions

Mittwoch,

22. Februar 2017



Pausen

10:30 Kaffeepause

12:00 Mittagessen

14:30 Kaffeepause

PKW-Motorentechnologie

Auditorium (UG)



ELEKTRIFIZIERUNGSKONZEPTE

Moderation: Dr. Uwe Mohr, MAHLE International GmbH

09:00

Entwicklung eines 48V Mild Hybrid-Konzeptes für Pkw-Dieselmotoren

- Emissions- und Verbrauchsreduktion mittels 48V E-Charger und Riemenstartergenerator
- Auslegung eines 48V Mild Hybrid-Konzeptes
- Energiemanagement im Bordnetz mit zwei Spannungsniveaus

Dr. Joschka Schaub, Teamleiter Funktionsentwicklung/OD-Simulation, Business Unit Pkw Dieselmotoren, Co-Autoren: Bernd Lindemann, beide FEV GmbH, Philip Griefnow, RWTH Aachen University, Sebastien Potteau, Valeo S.A., Frankreich

09:30

Die maßgeschneiderte Antriebseinheit für 48V

- Potenziale am Ottomotor – Chancen am Diesel
- Wo sitzt der E-Motor?
- Lösungen für Kompaktklasse und SUV

Dr. Helfried Sorger, Executive Chief Engineer Powertrain Design, Simulation and Mechanical Development, Co-Autoren: Dr. Wolfgang Schöffmann, Michael Weißböck, Mario Brunner, alle AVL List GmbH, Österreich

10:00

Hybridoptimale Ottomotoren – Lösungen für komplexe Antriebsstränge

- Anforderungen für hybridintegrierte Ottomotoren
- Motorkonzepte, Einsparpotenziale und Kosten
- Einflussfaktoren und Wechselwirkungen im Antriebssystem

Christoph Danzer, Entwicklungsingenieur Antriebssysteme/Synthese, Development Powertrain/Powertrain Concepts, Co-Autoren: Mark Vallon, G. Albrecht, Wolfgang Wukisiewitsch, alle IAV GmbH



LADUNGSWECHSEL UND VERBRENNUNG II

Moderation: Dr. Christian Landerl, BMW AG

11:00

Modellbasierte Brennraumauslegung für Pkw-Dieselmotoren

- Modellbasierte Brennraumgestaltung mit Methode statistischer Versuchsplanung
- Optimierung der Variationsgrößen mittels „response surface“
- Entwurf eines drallfreien Diesel-Brennverfahrens mittels 3D CFD-Segmentsimulation für Pkw-Motoren

Alexander Machold, Leitender Ingenieur, Co-Autoren: Ludwig Bürgler, Andreas Ennemoser, Markus Grubmüller, alle AVL List GmbH, Österreich

11:30

Zielgrößen und Einflussfaktoren in der Brennverfahrensentwicklung

- Verbrennungsstabilität als Treiber zur Wirkungsgradsteigerung
- Zielführende Auslegung von Eintasskanal, Kolben und Einspritzung
- Korrelation zwischen TKE und Brenngeschwindigkeit

Dr. Stephan-Johannes Schnorpfeil, System Technology Engineer – Combustion, Co-Autoren: Dr. Elias Baum, Benedikt Fuchs, alle Adam Opel AG



48 VOLT IM SERIEEINSATZ

Moderation: Dr. Norbert Alt, FEV GmbH

13:30

48V im Serieneinsatz

- Treiber für ein 48V Energienetz im Fahrzeug
- Aktuelle Varianten des 48V Energienetzes und umgesetzte Kundenfunktionen
- Strategischer Ausblick: Anforderungen und Herausforderungen an das 48V Energienetz Gen. 2

Jens Kötz, Leiter Elektrik / Elektronik Vernetzung / Energiesysteme, Co-Autor: Siegfried Pint, beide Audi AG

14:00

48V: Series solution and strategy

Dr. Richard Pothin, Senior Manager EV/HEV System, Co-Autor: Patrice Habert, beide Technocentre Renault, Frankreich



NACHHALTIGE KRAFTSTOFFKONZEPTE

Moderation: Dr. Wolfgang Warnecke, Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH

09:00

Neueste Ergebnisse mit dem rußfreien Kraftstoff OME

- Rußfreie Verbrennung bei geringer Rohemission von NO_x durch AGR
- Potenziale eines optimierten Einspritzsystems für OME
- Neue Freiheitsgrade bei der Entwicklung von CI-Brennverfahren

Dominik Pélerin, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Co-Autoren: Kai Gaukel, Dr. Martin Härtl, Prof. Dr. Georg Wachtmeister, alle Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, TU München

09:30

Oxygenat-Kraftstoff im Dieselmotor – Kann der Diesel Lambda 1?

- Lastregelungskonzept am 1-Zylinderforschungsmotor auf Grundlage hoher AGR-Raten
- Emissions- und Temperaturbewertung im stöchiometrischen Motorbetrieb
- Bewertung des Potenzials eines Drei-Wege-Katalysators im genannten Kontext

Markus Münz, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Co-Autoren: David Töpfer, Prof. Dr. Christian Beidl, alle Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe, TU Darmstadt

10:00

Benzinproduktion aus Wasserkraft und Kohlendioxid aus Bioabfällen in Norwegen

- Verfahrensbeschreibung
- Wirtschaftlichkeit und CO₂-Fußabdruck des Verfahrens
- Einfluss auf die Motorentechnik

Torsten Buddenberg, Leiter Produktentwicklung, Co-Autoren: Dr. Christian Bergins, beide Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH, Stephan Schmidt, Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH, Dr. Hans-Jörg Fell, Hydrogen-Pro. Ltd., Norwegen



KRAFTSTOFFE VON ÜBERMORGEN

Moderation: Dr. Werner Willems, Ford Forschungszentrum Aachen GmbH

11:00

Grüner Wasserstoff und nachgelagerte Syntheseprodukte – Strombasierte Kraftstoffe für den Transportsektor

- Wasserstofferzeugung durch Elektrolyse
 - Nutzung von Strom aus fluktuierenden erneuerbaren Quellen
 - Chemische Synthese von flüssigen und gasförmigen Kraftstoffen
- Dr. Alexander Tremel**, Principal Key Expert, Siemens AG

11:30

Aktuelle Entwicklungen in der CO₂-Abscheidung aus der Luft

- Temperatur-Druckwechselverfahren zur CO₂-Abscheidung aus der Luft
- Aktuelle Prototypen und Produkte
- Marktanwendungen

Dr. Jan Wurzbacher, Geschäftsführer, Climeworks AG, Schweiz



ZUKÜNFTIGE KRAFTSTOFFNUTZUNG

Moderation: Prof. Dr. Georg Wachtmeister, TU München

13:30

Nachhaltige monomolekulare Kraftstoffe für Diesel- und Ottomotoren

- Nicht-fossile flüssige Kraftstoffe
- Chemische Energiekonversion
- Nutzung erneuerbarer Energien für Mobilität

Prof. Dr. Robert Schlögl, Direktor MPJ, Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft

14:00

Pragmatische Ansätze zur tiefgreifenden CO₂-Reduktion in den USA

- Klima-Veränderung
- CO₂-Handel
- Erneuerbare Energie

Dr. Mike Tamor, Technischer Leiter, Energie System & Nachhaltigkeit, Ford Motor Company, USA



WÄRMEMANAGEMENT

Moderation: Dr. Peter Heuser, FEV GmbH

09:00

Effizienzsteigerung des Nfz-Antriebs durch WHR-Turbinenexpander in Verbindung mit 48V-Bordnetz

- Reduktion des Kraftstoffverbrauchs durch Abwärmenutzung
- Einstufige, axiale Impulsturbinen mit Teilbeaufschlagung
- Hochdrehzahlgenerator mit 48V Spannungslage

Rolf Müller, Projektleiter, Co-Autoren: Holger Dechsen, Sebastian Ewert, Thomas Schmidt, alle MAHLE International GmbH

09:30

Organic rankine cycle turbine expander design, development and 48V mild hybrid system integration

- ORC cycle analysis and system matching to heavy-duty commercial vehicle
 - Turbine expander/generator design, development and testing
 - Integration of ORC waste heat recovery system into 48V mild hybrid architecture
- Frederick Huscher**, Senior Project Engineer, BorgWarner Turbo Systems, USA

10:00

Verbrauchseinsparpotenzial durch indirekte Ladeluftkühlung bei Nutzfahrzeugen

- Vergleich direktes und indirektes Kühlsystem
- Versuchsergebnisse vom Motoren- und Rollenprüfstand
- Möglichkeiten zur Integration weiterer Kühlaufgaben ins System

Rainer Lutz, Projektleiter, Vorentwicklung Motorkühlung-Systeme, Co-Autoren: Laurent Art, David Haar, alle MAHLE Behr GmbH & Co. KG



ELEKTRIFIZIERUNG

Moderation: Dr. Markus Schwaderlapp, DEUTZ AG

11:00

Range Extender-Systeme für elektrische Antriebe in Medium-Duty Verteilerfahrzeugen

- Anforderungen an zukünftige Antriebe in urbanen Ballungsgebieten
- Bewertung elektrischer Antriebe und Einsatz eines Range Extenders
- Untersuchung verschiedener Range Extender-Lösungen und Bewertung hinsichtlich Effizienz, Package und Kosten

Dr. Dirk Bergmann, Bereichsleiter Nutzfahrzeug- und Industriemotoren, Co-Autoren: Stefano Ghetti, Dr. Edoardo Pietro Morra, alle FEV GmbH, Johannes Maiterth, RWTH Aachen University

11:30

Entwicklung eines Diesel Power Moduls (DPM) zur Elektrifizierung der letzten Meile

- Einstieg in die Hybridisierung einer E-Lok
- Systementwicklung einer Diesel-/elektrischen Leistungseinheit

Thomas Praxmarer, Entwicklungsleiter, Co-Autor: Michael Aschaber, beide STEYR MOTORS GmbH, Österreich



NEUE MOTOREN

Moderation: Thomas Nickels, MAN Truck & Bus AG

13:30

Die neue Diesel- und Gas-Motoren-Familie für den unteren Leistungsbereich

- Industriemotoren Diesel / Gas
- 3- / 4-Zylinder
- Gesamtmotoren-Entwicklung

Dr. Markus Schwaderlapp, Leiter Forschung & Entwicklung, Co-Autoren: Wilhelm Feuser, Kai Tedsen, alle DEUTZ AG

14:00

Die 2. Generation des 10,7l Heavy-Duty Motors von Daimler für weltweite On- und Off-Highway-Anwendungen

- Motivation zur Weiterentwicklung – Verbrauchsreduktion, Leistungssteigerung, OBD C
- Innovatives Abgasrückführventil
- Abgas-Thermomanagement mit asymmetrischer Einspritzung

Marco Ernst, Thermodynamik-Entwicklung HD Motoren, Co-Autoren: Jens Kleffel, David Koch, alle Daimler AG

BEGLEITENDE FACHAUSSTELLUNG

SPONSOR 2017



AUSSTELLER 2017 (Stand 18. Oktober 2016)

- A&D Europe GmbH
- ACTech GmbH
- APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH
- FEV GmbH
- Handtmann Systemtechnik GmbH & Co. KG
- IAV GmbH
- KST-Motorenversuch GmbH & Co. KG
- Pankl APC Turbosystems GmbH
- Schaeffler Engineering GmbH
- Schaeffler Technologies AG & Co. KG
- SONCEBOZ SA
- Thomas Magnete GmbH
- Zapp Materials Engineering GmbH
- Zipper-Technik GmbH

AUSSTELLER 2016

- A&D Europe GmbH
- ACTech GmbH
- Aluwag AG
- APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH
- Eaton Germany GmbH
- ETO MAGNETIC GmbH
- FEV GmbH
- Handtmann Systemtechnik GmbH & Co. KG
- Heiche Oberflächentechnik GmbH
- IAV GmbH
- KST-Motorenversuch GmbH & Co. KG
- MAHLE GmbH
- NanoFocus AG
- Oerlikon Balzers Coating
- Schaeffler Engineering GmbH
- Schaeffler Technologies AG & Co. KG
- SHW Automotive GmbH
- SONCEBOZ SA
- TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
- VIRO Echt BV
- Wieland-Werke AG
- Zapp Materials Engineering GmbH

AUSSTELLUNG UND SPONSORING

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern des Kongresses aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Dann sollten Sie als Aussteller oder Sponsor bei dieser Veranstaltung dabei sein! Nutzen Sie diesen Branchentreffpunkt zum fachlichen Austausch mit den Teilnehmern und knüpfen Sie neue Kontakte. Individuell gestalten wir für Sie die Sponsoring- und Ausstellungspakete ganz nach Ihren Wünschen und Bedürfnissen. Über die verschiedenen Präsentationsmöglichkeiten informieren wir Sie gerne.

ANSPRECHPARTNER

ATZlive
Elke van Lon
Verkaufsteilung Konferenzen + Messen
Telefon +49 611 7878-320
elke.vanlon@springer.com

VDI Wissensforum GmbH
Isabelle Springfeld
Projektreferentin Ausstellung & Sponsoring
Telefon +49 211 6214-429
springfeld@vdi.de

WER SOLLTE AUSSTELLEN

Die Ausstellung bietet die ideale Präsentationsplattform für alle Unternehmen, die Komponenten für Verbrennungsmotoren anbieten oder durch ihre Entwicklungsarbeit zu deren Optimierung beitragen. Das sind beispielsweise Zulieferer von Bauteilen, Systemen und Modulen für Diesel- und Ottomotoren, Mess- und Prüftechnikfirmen sowie Entwicklungsdienstleister.



Mit Veranstaltungs-App
Motorenkongress 2017 –
ab Anfang Februar 2017
-> in Ihrem App-Store erhältlich

VERANSTALTUNGSORT

Kongresshaus Baden-Baden
Augustaplatz 10 | 76530 Baden-Baden
Telefon +49 7221 304-0
www.kongresshaus.de

HOTELS

Diverse Hotels in Baden-Baden – alle zentral gelegen – halten Zimmerkontingente zu ermäßigten Preisen für die Teilnehmer bereit.

Hier eine kleine Auswahl:

Dorint Maison Messmer Baden-Baden (****)
Werderstraße 1 | 76530 Baden-Baden
Telefon +49 7221 3012-0
<http://hotel-baden-baden.dorint.com/de>
€ 149,- EZ Standard
€ 199,- DZ Standard

Atlantic Parkhotel (****)
Hirschstraße 1 | 76530 Baden-Baden
Telefon +49 7221 939-0
<http://www.atlantic-parkhotel.de/>
€ 149,- EZ Stadtseite
€ 159,- EZ Parkseite
€ 229,- DZ Stadtseite
€ 269,- DZ Parkseite

Der Kleine Prinz (****)
Lichtentaler Straße 36 | 76530 Baden-Baden
Telefon +49 7221 34 66 00
<http://www.derkleineprinz.de/home>
€ 135,- EZ Klassik
€ 180,- DZ Klassik

Hotel Magnetberg
Scheibenstr. 18 | 76530 Baden-Baden
Telefon +49 7221 364-0
<http://www.hotel-magnetberg.de>
€ 85,- EZ Standard
€ 95,- DZ Standard

Hotel Löhr (***)
Lichtentaler Straße 19 | 76530 Baden-Baden
Telefon +49 7221 302775
<http://www.hotel-loehr.com>
€ 63,- EZ Standard
€ 93,- DZ Standard
€ 85,- DZ zur Einzelbelegung

Die angegebenen Zimmerpreise sind Bruttopreise und verstehen sich inklusive Frühstück. Evtl. wird Kurtaxe berechnet.

Die komplette Hotelliste finden Sie auf den Veranstaltungshomepages www.ATZlive.de und www.motorenkongress.de.

Bitte reservieren Sie bis spätestens 24. Januar 2017 unter dem Stichwort „Internationaler Motorenkongress 2017“.

Bei Fragen zum Hotelkontingent hilft Ihnen gerne:

Baden-Baden Kur & Tourismus GmbH
Adelheid Ey
Telefon +49 7221 275271
ey@baden-baden.com

TEILNAHMEGEBÜHR

Pkw-Motorentechnologie oder Nfz-Motorentechnologie
€ 1.380,- zzgl. gesetzl. MwSt.
€ 1.280,- zzgl. gesetzl. MwSt. für VDI-Mitglieder

Darin enthalten sind die Kongressunterlagen, Kaffeepausen, Getränke, zwei Mittagessen und die Abendveranstaltung. Ein Wechsel zwischen allen Vorträgen ist jederzeit möglich.

Zahlungsart

Per Überweisung nach Rechnung oder per Kreditkarte (MasterCard, Visa). Teilnehmer mit Rechnungsanschrift außerhalb von Deutschland, Österreich und der Schweiz zahlen bitte mit Kreditkarte.

KONDITIONEN

Stornierungen sind bis zum 23. Januar 2017 möglich. Danach müssen wir im Falle einer Absage 35 % der Teilnahmegebühr in Rechnung stellen. Bei Stornierungen ab dem 30. Januar 2017 wird die volle Teilnahmegebühr fällig. Die Stornoerklärung bedarf der Schriftform. Maßgeblich für die Fristwahrung ist das Datum des Poststempels. Sollten Sie verhindert sein, akzeptieren wir gerne einen Ersatzteilnehmer.

Bei kurzfristigem Ausfall eines Referenten durch höhere Gewalt, Krankheit oder Unfall sowie sonstige nicht durch ATZlive und VDI Wissensforum zu vertretende Umstände wird unter Ausschluss jeglicher Schadensersatzforderungen ein anderer qualifizierter Referent benannt. Im Falle der endgültigen Absage der Veranstaltung erstatten wir selbstverständlich die Teilnahmegebühr.

Die Kongressdokumentation darf ohne schriftliche Zustimmung von ATZlive und VDI Wissensforum weder reproduziert noch an Dritte weitergegeben werden. Das Abfotografieren der Präsentationsfolien sowie Audio- oder Videomitschnitte der Veranstaltung sind nicht gestattet.

Es gelten die auf der Website www.ATZlive.de/AGB aufgeführten Allgemeinen Geschäftsbedingungen von ATZlive.

Ihre Daten werden nach BDSG elektronisch gespeichert. ATZlive und die VDI Wissensforum GmbH erheben und verarbeiten Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglichen namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister.

Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse: widerspruch.springerfachmedien-wiesbaden@springer.com

IHRE ANSPRECHPARTNER

Teilnehmer – Beratung und Buchung

Elisabeth Moser
Konferenzmanagerin ATZlive
Telefon +49 611 7878-118
elisabeth.moser@springer.com

Ausstellung und Sponsoring

Elke van Lon
Verkaufsleitung Konferenzen + Messen
Telefon +49 611 7878-320
elke.vanlon@springer.com

ATZlive | Springer Vieweg
Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
Abraham-Lincoln-Straße 46
65189 Wiesbaden
atzlive@springer.com
www.ATZlive.de

4. Internationaler Motorenkongress — mit begleitender Fachausstellung

21. und 22. Februar 2017 | Baden-Baden | Deutschland

ANMELDUNG

ATZlive | Springer Vieweg
Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
Abraham-Lincoln-Straße 46
65189 Wiesbaden
Telefon +49 611 7878-118
Telefax +49 611 7878-452
ATZlive@springer.com
www.ATZlive.de

Unter Anerkennung der Konditionen und der Teilnahmegebühr melde ich mich verbindlich wie folgt an:

Teilnehmerdaten

Name

Vorname

Akad. Titel

Firma / Institut

Abteilung

Funktion

Straße / Postfach

PLZ / Ort

Land

Telefon, Telefax

E-Mail

Rechnungsadresse (falls abweichend)

Umsatzsteuer-Ident-Nummer

CS001023

Datum, Unterschrift

Teilnahmegebühr Internationaler Motorenkongress 2017

Pkw-Motorentechnologie

oder

Nfz-Motorentechnologie

€ 1.380,-*

€ 1.280,-* für VDI-Mitglieder

€ 1.380,-*

€ 1.280,-* für VDI-Mitglieder

VDI-Mitgliedsnummer

* zzgl. gesetzl. MwSt.

Teilnahme an der Abendveranstaltung am 21. Februar 2017

ja

nein

Ich interessiere mich für Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten

ja

nein

Zahlungsart

Teilnehmer mit Rechnungsanschrift außerhalb von Deutschland, Österreich und der Schweiz zahlen bitte mit Kreditkarte.

Überweisung nach Rechnung

Kreditkarte

MasterCard

Visa

Karteninhaber

Kartenummer

Prüfnummer

Gültig bis

Nach Eingang der Anmeldung erhalten Sie die Teilnahmebestätigung und drei Wochen vor dem Kongress die Rechnung. Ihre Kongressunterlagen erhalten Sie bei der Einschreibung vor Ort. Pro Formular bitte nur eine Person anmelden.

PER FAX AN +49 611 7878-452