

## Tagungsleitung / Conference chairman

Prof. Dr.-Ing. F. Atzler  
Technische Universität Dresden  
Lehrstuhl für Verbrennungsmotoren und Antriebstechnik  
George-Bähr-Str.1b  
01069 Dresden

Ansprechpartner / contact: Dr.-Ing. R. Werner  
Telefon / phone: +49 351 46334352  
E-Mail: info@emission-control-dresden.de  
Homepage: http://emission-control-dresden.de

## Tagungsort / Conference Location

Internationales Congress Center Dresden  
Ostra-Ufer 2  
01067 Dresden, Germany

## Tagungsorganisation, Zimmerreservierung

### Conference Service and Hotel Reservation

CMD Congress Management GmbH Dresden  
Bertolt-Brecht-Allee 24  
01309 Dresden, Germany

Telefon / phone: +49 351 2152 7800  
Fax: +49 351 2152 7808  
E-Mail: info@cmd-congress.de  
Homepage: http://www.cmd-congress.de

## Anmeldung

Das Anmeldeformular unter <http://emission-control-dresden.de> enthält:

- Tagungsgebühr
- Angebot zur Hotelreservierung

Bei Stornierungen bis 23.10.2020 wird eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 50 % der zu zahlenden Tagungsgebühr erhoben. Bei Stornierungen nach dem 23.10.2020 sind die Tagungsgebühren in voller Höhe zu zahlen.

**Tagungsgebühr € 1490,00 (zzgl. 19 % MwSt.)\***

## Registration

The registration form at <http://emission-control-dresden.de> contains:

- Conference fee
- Offer for accommodation

If you cancel your participation by 23<sup>rd</sup> october 2020, 50 % of the conference fee will be charged. For cancellations after 23<sup>rd</sup> october 2020 the full conference fee must be paid.

**Conference fee € 1490,00 (plus 19 % VAT)\***

## Fachausstellung

Im Rahmen einer begleitenden Fachausstellung besteht für interessierte Firmen die Möglichkeit, ihre Produkte, Verfahren und Leistungen zum Thema vorzustellen und durch persönliche Beratung zu erläutern. Weitere Informationen können Sie von unserem Konferenzservice, der CMD Congress Management GmbH Dresden, erhalten.

## Exhibition

A exhibition is complementing the conference, where organisations and companies can present their products, methods and other related services. For further information, please contact the conference service CMD Congress Management GmbH Dresden.

## 11. EMISSION CONTROL 2020

Der Transportsektor erfährt zur Zeit einen drastischen Wandel. PKW- und die Nutzfahrzeugindustrie sind gezwungen neue, komplexe Technologien einzuführen, um Kraftstoffverbrauch und Emissionen unter realen Fahrbedingungen zu reduzieren. Das beinhaltet regenerative Kraftstoffe, hybridisierte Antriebsstränge, batterieelektrische Antriebe und Brennstoffzellen. Eine Emissions- und Wirkungsgradbewertung ist hier nur noch mit einem umfassenden Systemansatz möglich, der auch Emissionen und Energieverbrauch aus Herstellung des Fahrzeugs und des Kraftstoffs einbezieht! Für extrem hohe Wirkungsgrade bei minimalen Emissionen werden je nach Lastkollektiv Downsizing- Verbrennungsmotoren mit geeigneten E-Maschinen- und Batteriegrößen, und aktiv beheizter Abgasnachbehandlung kombiniert. Intelligente Betriebsstrategien sind nötig, um Energieverteilung und Gesamtwirkungsgrad durch Phlegmatisierung, Rekuperation und Lastpunktverlagerung zu optimieren. Zusätzlich muss die Reibung im gesamten Fahrzeug abgesenkt werden. Um solch komplexe Systeme zu beherrschen, kommen innovative Simulations- und Testmethoden, wie Software- und Hardware-in-the-Loop zum Einsatz. Aber auch in diesen Systemen wird der Verbrennungsmotor eine der wichtigsten Antriebsquellen für den Personen- und Warentransport bleiben. Die direkte Umsetzung von chemischer in mechanische Energie ermöglicht beste Wirkungsgrade. Diese Eigenschaft favorisiert auch die Brennstoffzelle für den Antrieb. Die Emission Control wird sich mit den neuesten Errungenschaften in der Landschaft der Antriebe auseinandersetzen.

Die Konferenz wird auf Deutsch und Englisch gehalten, mit simultaner Übersetzung. Die 11. EMISSION CONTROL bietet als Expertenveranstaltung eine ausgezeichnete Plattform für den Austausch von Wissen und Erfahrung im Automotive Engineering, über Motoren, Messtechnik und Test, gleichermaßen für Automobilhersteller, Zulieferer und Ingenieursdienstleister, die die Herausforderung und Verantwortung für die Entwicklung nachhaltiger Mobilität annehmen.

## 11<sup>th</sup> EMISSION CONTROL 2020

The transport sector is currently undergoing drastic changes. The passenger car and the commercial vehicles industry are forced to introduce new complex technologies to reduce the fuel consumption as well as the pollutant emissions under real driving conditions. This includes new regenerative fuels, hybridised drive trains as well as battery-electric and fuel cell drive trains. For such drive trains a realistic assessment of emissions and efficiencies is only possible with a comprehensive system approach, where the emissions and energy consumption of the vehicle and fuel production also must be considered. Drive-trains with extremely high efficiencies and minimum emissions, and as a function of the requested load collective, downsized internal combustion engines, ICE, are combined with suitably sized electric machines and battery packs, as well as actively heated aftertreatment systems. These systems require intelligent operating strategies, to optimise energy distribution and overall efficiency through electric torque support, recuperation of brake energy and load point shift. In order to govern such complex systems, innovative simulation and test methods are employed, e.g. software and hardware in the loop. The direct conversion of chemical to mechanical energy warrants highest efficiencies in most operating conditions. These properties also favour the fuel cell as power unit. However, This conference will be concerned with the latest advances in the landscape of the drive trains.

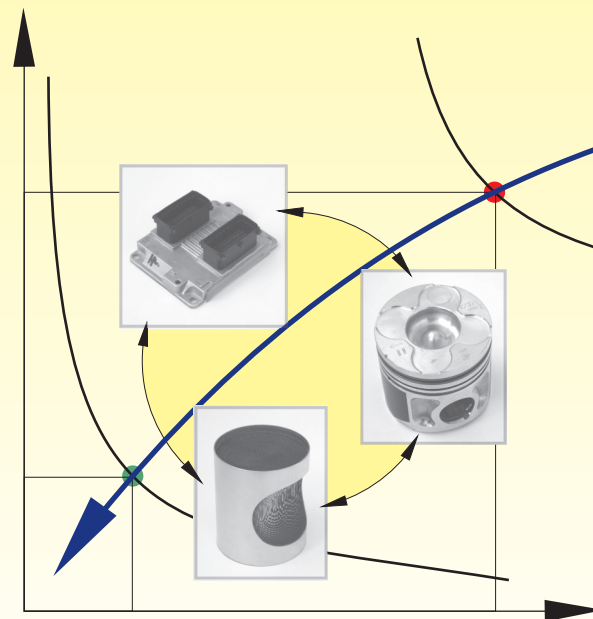
The conference will be held in German and English, including simultaneous translation. As an expert's conference the 11<sup>th</sup> EMISSION CONTROL offers an excellent platform for the exchange of knowledge and experience in automotive engineering for OEM's, suppliers and service providers, who accept the challenge and responsibility of a sustainable development.

## 11. EMISSION CONTROL 2020

### Renewable Fuels

2. / 3. Dezember in Dresden

### Tagungsprogramm



## 11<sup>th</sup> EMISSION CONTROL 2020

2<sup>nd</sup> / 3<sup>rd</sup> December in Dresden

### Conference program

\* Hochschulangehörigen wird ein Nachlass gewährt / University members will be granted a discount

## Wednesday, 2<sup>nd</sup> December 2020

08:15 a.m.

F. Atzler; TU Dresden  
**Begrüßung** / Welcome

Session: Rahmenbedingungen und Gesetzgebung / Framework conditions and legislation

08:30 a.m.

M.Sens et. al; IAV GmbH  
**CO<sub>2</sub> neutrale Mobilität 2050?**  
The path to CO<sub>2</sub>-neutral mobility in 2050

09:00 a.m.

K.-M. Grugl; KTM AG  
**Die Europäische Abgasgesetzgebung für Motorräder – in einer Zeit des Wandels**  
the European Emission Regulation for Motorcycles – in a period of change

09:30 a.m.

G. Reddy, P. Götschl, P. Kapus, K. Prevedel; AVL List GmbH  
**Ways to Low and Lowest Tailpipe Emissions with Highly Efficient Gasoline Engines – Simulation as “Pathfinder Tool” for the Formulation of Conceptual Approaches**

10:00 - 10:30 a.m. - Kaffeepause / Coffee Break

Session: Neue Antriebe und Konzepte / New drives and concepts

10:30 a.m.

D. T. Koch, T. Ebert; KEYOU GmbH  
**EGR-Strategy of an Hydrogen Combustion Engine**

11:00 a.m.

M. Boeck; A.S.T. – Gruppe  
**Diesel-Brennstoffzelle für den mobilen Einsatz**  
Diesel fuel cell for mobile use

11:30 a.m.

A. Smallbone, A. P. Roskilly; Durham University  
**Development of a hydrogen powered free-piston engine generator for hybrid-electric vehicles**

12:00 a.m.

M. Graz, F. Wolf, F. Obrist, D. Reich; Obrist Powertrain GmbH  
**Hyper-Hybrid, 2020**

12:30 - 02:00 p.m. - Mittagessen / Lunch

Session: elektrifizierte Antriebe / electrified drives

02:00 p.m.

M. Thewes, A. Balazs, S. K. Yadla, V. Walter, M. Görgen, J. Scharf; FEV Europe GmbH, S. Sterlepper, T. Voßhall; RWTH Aachen University  
**Zero-Impact Combustion Engine**

02:30 p.m.

M. Ehrly, M. Schönen M. Scassa, E. Nadir, Th. Körfer, H. Busch  
FEV Europe GmbH  
**Beitrag von zukünftigen Dieselantrieben für eine nachhaltige Mobilität**  
Contribution of next generation Diesel Engines towards sustainable mobility

03:00 p.m.

E. Achleitner, G. Haft, F. Kleiner, H. Stock; Vitesco Technologies GmbH  
**Niedrigstemissionen für elektrifizierte Ottomotoren im realen Fahrbetrieb**  
Lowest Real Driving Emissions for Electrified Gasoline Engines

03:30 - 04:00 p.m. - Kaffeepause / Coffee Break

Session 4: Abgasnachbehandlung / Exhaust gas aftertreatment

04:00 p.m.

C. Menne, K. Schrewe, S. Steigert, B. Maurer; HJS Emission Technology GmbH & Co. KG  
**Thermomanagement und AdBlue Gemischaufbereitung – Schlüsseltechnologien auf dem Weg zu zero impact Verbrennungsmotoren**  
Thermal Management and AdBlue Mixture Preparation – Key Technologies for Zero Impact Powertrains

04:30 p.m.

M. Elicker, M. Scheidt, W. Christgen; Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
F. Himsel, T. Werblinski, M. Brauer, K. Hielscher, R. Pohlke; IAV GmbH  
**Innovatives Konzept zur Erfüllung der Emissionsvorschriften im Schwachlastbetrieb von Dieselmotoren für EU7 und darüber hinaus**  
Innovative Concept in Diesel Low Load Emission Compliance for EU7 and Beyond

05:00 p.m.

S. Pleace, N. Weinhold, D. Beese; IAV GmbH  
**Investigations on thermal reconditioning strategies and their effects on exhaust emissions for SI engines**

05:30 p.m.

D. Sammet, D. Samuelsen, E. Weingarten, T. Hoeffken; Robert Bosch GmbH  
**Denoxtronic 5.3: Überwachung der Dosierate als Schlüsselfunktion für zukünftige Anforderungen**  
Denoxtronic 5.3: Monitoring of the dosing rate as a key function for future requirements

08:00 p.m. - Abendveranstaltung / Evening Event

## Thursday, 3<sup>rd</sup> December 2020

Session: Partikel / Particles

08:30 a.m.

Y. Otsuki, P. Kreutziger, M. Rieker; HORIBA Europe GmbH  
A. Perez, S. Paz; Applus+ IDIADA  
**Die Messung von sub-23 nm Partikeln für die Auswertung von Verbrennungsmotoren im Labor und On-Board: Das PEMS4Nano Projekt**  
Sub-23 nm particle number measurement systems for laboratory and on-board internal combustion engine evaluations: the PEMS4Nano project

09:00 a.m.

C. Focsa, D. Duca, M. Vojkovic, Y. Carpentier, C. Pirim, P. Desgroux; University of Lille, T. Tritscher, J. Spielvogel; TSI GmbH, M. Rahman, A. Boies; University of Cambridge, K. F. Lee, A. N. Bhave; CMCL Innovation, S. Legendre, O. Lancry, P. Kreutziger, M. Rieker; HORIBA Europe GmbH  
**Measuring size-selected ultrafine particles emitted by internal combustion engines: the PEMS4Nano project**

09:30 a.m.

R. Levy et. al; Aramco Americas – Detroit Research Center  
**Fuel property and composition effects on PN and criteria pollutant emissions from a modern spark-ignition engine**

10:00 - 10:30 a.m. - Kaffeepause / Coffee Break

Session: Kraftstoffe / Fuels

10:30 a.m.

P. E. M. Soliz et al.; Bergakademie Freiberg  
**Vergleichende Bewertung der Energieeffizienz bei der Erzeugung von E-Fuels**  
Comparative assessment of the energy efficiency for the production of E-Fuels

11:00 a.m.

M. Bertau; Bergakademie Freiberg  
**Ist Wasserstoff die Lösung? Vom Potential Kohlenstoff-basierter Synfuels.**  
Is Hydrogen the solution? On the potential of carbon-based synfuels

11:30 a.m.

Y. Hemberger, R. Cracknell; Shell  
**Low carbon mobility options for internal combustion engines**

12:00 a.m.

Ch. Saupe, F. Atzler; TU Dresden  
A. Kapp, L. Deissenroth; Hyundai Motor Europe Technical Center GmbH  
O. Kastner, U. Leuteritz; Vitesco Technologies GmbH  
**Potentiale von Oxymethylen-Dimethyl-Ether in der dieselmotorischen Verbrennung**  
Potentials of oxymethylene-dimethyl-ether in diesel engine combustion

12:30 - 02:00 p.m. - Mittagessen / Lunch

Session: Motorenentwicklung / engine development

02:00 p.m.

A. Hegab, K. Dahuwa, A. Cairns; University of Nottingham, UK  
R. Francis, A. Khurana; Keronite International Ltd  
**New Thermal Swing Barrier Coating for High Efficiency Diesel Engines**

02:30 p.m.

F.-J. Wetzel; BMW Motorrad, A. Götze; TU Dresden  
**Effekte von taC-Schichten zur Reibungsreduzierung im Verbrennungsmotor**  
Effects of taC coatings for friction reduction in ICE

03:00 p.m.

J. Neugärtner; IWIS motorsysteme GmbH & Co. KG  
**Entwicklungsmethoden und -werkzeuge, für Komponenten und Systeme**  
Development methods and tools, for components and systems

03:30 p.m.

R. Levy et. al; Aramco Americas – Detroit Research Center  
**n.n.**

04:00 p.m.

F. Atzler; TU Dresden  
**Schlusswort** / Conclusion