



FAHRZEUGTECHNIK

Aerodynamik, neue Fahrzeugkonzepte, Fahrdynamik und Fahrerassistenz

FAHRZEUGANTRIEB

Hybridtechnologie, alternative Kraftstoffe, Otto- und Dieselmotor, Motorsteuerung und Modellbildung

FAHRZEUGELEKTRONIK

Elektrofahrzeuge, Software und Entwurf, Modellierung und Simulation

/// WISSENSCHAFTLICHE LEITUNG

Prof. Dr. Michael Bargende

Prof. Dr. Hans-Christian Reuss

Prof. Dr. Jochen Wiedemann

FKFS



12. Internationales Stuttgarter Symposium

Automobil- und Motorentechnik

13. und 14. März 2012 | Stuttgart

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT



Prof. Dr. Michael Bargende
FKFS/IVK,
Universität Stuttgart



Michael Dick
AUDI AG



Prof. em. Dr. Ulf Essers
FKFS/IVK,
Universität Stuttgart



Wolfgang Hatz
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG



Dr. Thomas Heckenberger
Behr GmbH & Co. KG



Dr. Reiner Künzel
MAHLE International GmbH



Dr. Rolf Leonhard
Robert Bosch GmbH



Dr. Harald Naunheimer
ZF Friedrichshafen AG



Prof. Dr. Hans-Christian Reuss
FKFS/IVK,
Universität Stuttgart



Wolfgang Siebenpfeiffer
Herausgeber ATZ | MTZ



Alfred Weber
MANN+HUMMEL GmbH



Prof. Dr. Thomas Weber
Daimler AG



Dr. Olaf Toedter
BorgWarner BERU Systems GmbH



Prof. Dr. Jochen Wiedemann
FKFS/IVK,
Universität Stuttgart



Johannes Winterhagen
Chefredakteur ATZ



Wolfgang Zahn
ANDREAS STIHL AG & Co. KG



Werner Zobel
Modine Europe GmbH



GRUSSWORT

Vom 13.–14. März 2012 findet das Internationale Stuttgarter Symposium „Automobil- und Motorentechnik“ des Forschungsinstituts für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart (FKFS) statt. Als Schirmherr der Veranstaltung begrüße ich die Organisatorinnen und Organisatoren, die Referentinnen und Referenten sowie alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer zur 12. Auflage der Fachtagung sehr herzlich.

Baden-Württemberg, das Geburtsland des Automobils, misst der Weiterentwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte aufgrund des Klimawandels und des Rückgangs fossiler Energieträger besondere Bedeutung bei. Es muss uns gelingen, den Straßenverkehr möglichst klima- und ressourcenschonend zu gestalten. An der Entwicklung geeigneter Lösungen arbeitet das ganze Land tatkräftig. Deshalb freue ich mich besonders, dass das 12. Internationale Stuttgarter Symposium sich mit den Schwerpunktthemen Hybridtechnologie und Elektromobilität befasst. Ein weiteres Thema werden die aus der Umstellung der Antriebssysteme resultierenden Auswirkungen auf das Auto sein.

Baden-Württembergs Tüftler und Ingenieure haben seit der Erfindung des Automobils 1886 immer wieder aufs Neue ihre Innovationskraft bewiesen. Ich bin deshalb überzeugt, dass in unserem Land auch zukünftig Konzepte und Lösungen ihren Ursprung haben werden, die uns dem emissionsfreien Fahren näher bringen. Nachhaltige Ideen und Produkte aus Baden-Württemberg, die eine umweltfreundliche Mobilität ermöglichen, fördern nicht nur den Klimaschutz. Sie haben aufgrund ihrer Qualität und ihres wegweisenden Charakters das Potential für einen weltweiten wirtschaftlichen Erfolg.

Als eine der europaweit größten Fachtagungen zum Thema Automobil- und Motorentechnik kommt dem Internationalen Stuttgarter Symposium deshalb als Forum für den Meinungs- und Ideenaustausch eine besondere Rolle zu. Zugleich ist es ein wichtiges, weltweites Schaufenster für die baden-württembergische Automobil- und Ideenschmiede.

Mein Dank gilt dem Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart und allen beteiligten Partnerunternehmen für die Organisation und Durchführung des Symposiums, das die Bedeutung Baden-Württembergs als Automobilstandort unterstreicht. Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wünsche ich spannende Fachvorträge, interessante Diskussionen und viele neue Ideen.

Winfried Kretschmann

Winfried Kretschmann
Ministerpräsident des
Landes Baden-Württemberg



FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IN DER AUTOMOBIL- UND MOTORENTECHNIK

Die Automobilentwicklung sieht sich einer Vielzahl von Herausforderungen ausgesetzt, die höchste Anstrengungen und Innovationen in allen Bereichen der Fahrzeug- und Antriebstechnik erfordern. Die Mobilität befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Für den Personenverkehr sowie den Gütertransport zeichnen sich unterschiedlichste Mobilitätskonzepte ab. Des Weiteren müssen die Entwicklungen der Automobilindustrie den verschiedensten Kundenerwartungen aus allen Teilen der Erde gerecht werden. Die dadurch entstehende Diversifizierung ihrer Produkte, zusammen mit den unterschiedlichen Varianten der Elektrifizierung des Antriebsstranges, führt die Automobilindustrie in eine mehrdimensionale Komplexitätsproblematik. Um diese Herausforderungen zu beherrschen, sind das Definieren von Entwicklungsschwerpunkten und der Einsatz der virtuellen Entwicklung unerlässlich. Die Bandbreite der unterschiedlichen Lösungsansätze spiegelt sich in den über 80 Fachvorträgen des

12. Internationalen Stuttgarter Symposiums „Automobil- und Motorentechnik“ 13.–14. März 2012

wider. Einen besonderen Programmschwerpunkt der Konferenz bilden dabei konsequenterweise hochinteressante Szenarien-Betrachtungen. Vorgestellt von führenden Experten aus Industrie und Wissenschaft, decken die Fachvorträge des Symposiums die gesamte Bandbreite der aktuellen und zukünftigen Fahrzeug- und Antriebstechnik, einschließlich Themen zur Produktion und zu Schienenfahrzeugen, ab. Vier parallele Sitzungsstränge bieten Ihnen eine gute Gelegenheit, sich über Zukunftskonzepte, neueste Forschungsergebnisse und natürlich den aktuellen Stand der Technik zu informieren und diese im Kreise von Fachleuten zu diskutieren. Möglichkeit zum Gedankenaustausch bietet auch die begleitende Fachausstellung. Die Keynote-Speaker aus Wirtschaft, Forschung und Politik sowie die abschließende Podiumsdiskussion befassen sich mit Fragen der Entwicklungsschwerpunkte in einer globalisierten Welt.

Wir freuen uns, Sie in Stuttgart, der Geburtsstadt des Automobils, begrüßen zu dürfen, und wünschen Ihnen eine gute Anreise sowie anregende und interessante Tage in Stuttgart.

Prof. Dr.-Ing. Michael Bargende
Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Reuss
Prof. Dr.-Ing. Jochen Wiedemann

12. INTERNATIONALES STUTTGARTER SYMPOSIUM

Automobil- und Motorentechnik

Auf dem am 13. und 14. März 2012 stattfindenden 12. Internationalen Stuttgarter Symposium Automobil- und Motorentechnik wird sichtbar, welche Fortschritte auf diesem Fachgebiet erreicht wurden und wie sich die zukünftige individuelle Mobilität auf unser Leben auswirken dürfte. Diese größte Veranstaltung für Automobilexperten in Süddeutschland – durchgeführt vom Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart (FKFS) an der Universität Stuttgart und ATZlive sowie von den Fachmagazinen ATZ und MTZ als Medienpartner unterstützt – wird mit über 80 Vorträgen alle Aspekte beleuchten, wie weitere Verbesserungen zur Kraftstoffeinsparung und eine Senkung der Emissionen möglich sind. Das Ziel einer Optimierung des Gesamtfahrzeugs ist nur dann zu erreichen, wenn zu den erzielten Verbesserungen im Antriebsstrang auch positive Beiträge aus dem Karosseriebau samt Innenausstattung sowie des Fahrwerks dazukommen.

Jahrzehntlang haben sich die ständig steigenden Sicherheits- und Komfortanforderungen in einem immer höheren Karosseriegewicht niedergeschlagen. Diesem Trend stellt sich die Automobilindustrie mit intelligenten Leichtbaukonzepten entgegen. Um die Elektrifizierung des Individualverkehrs ist es in letzter Zeit wieder ruhiger geworden und die vielfach emotional geführte Diskussion ist einer eher sachlichen Betrachtung des Themas gewichen. Dennoch wird auf dem Stuttgarter Symposium sichtbar sein, dass die Arbeiten an elektrifizierten Antrieben nicht in den Schubladen der Forscher und Entwickler verschwunden sind. Das Gegenteil ist hinter den Kulissen der Industrie zu beobachten. Die Investitionen in neue Techniken wie Hybrid- und Elektrofahrzeuge steigen von Jahr zu Jahr.

In Fachkreisen wird noch heftig darüber diskutiert, wie das Auto von morgen aussehen könnte und welche Antriebskonzepte sich langfristig durchsetzen werden. Eines steht schon heute fest: Eine einzelne Lösung macht jedenfalls nicht das Rennen. Viele Varianten für unterschiedliche Anforderungen und Einsatzorte werden auch zukünftig das Straßenbild unserer globalisierten Welt prägen. Umso mehr wünsche ich allen Teilnehmern des Stuttgarter Symposiums einen fruchtbaren Informations- und Gedankenaustausch und freue mich auf die Begegnung mit Ihnen!

Wolfgang Siebenpfeiffer
Herausgeber ATZ | MTZ

Die beiden Veranstaltungstage werden simultan deutsch/englisch und englisch/deutsch übersetzt. Sehen Sie die englische Programmversion im Internet unter www.ATZlive.de oder fordern Sie diese an unter Telefon +49 (0)611 / 78 78 – 131.

TEILNEHMERKREIS

Das Stuttgarter Symposium wendet sich an Mitarbeiter der Automobilhersteller und deren Zulieferer aus den Bereichen Forschung & Entwicklung, Produktion, Aerodynamik, Simulation, Gesamtfahrzeug und Antriebsstrang sowie an Dienstleister, Softwareunternehmen und Hochschulen.

FESTLICHER ABENDEMPFANG

Dienstag, 13. März 2012 | 19:00 Uhr
in der „Alten Stuttgarter Reithalle“
Maritim Hotel | Seidenstraße 34 | 70174 Stuttgart

Erleben Sie einen außerordentlichen Abend mit amüsanten Unterhaltungen.

Programm:

19:00 Uhr Sektempfang

Begrüßung

Prof. Dr. Hans-Christian Reuss
Vorstand FKFS und Ordinarius für Kraftfahrzeugmechatronik des IVK, Universität Stuttgart

Anschließend Dinner

Zur Unterhaltung begrüßt Sie

„Jessy Martens – A new Voice in Blues“.

„Hier kommt die neue Lady Blues!“ und „eine Stimme zum Niederknien“ schreibt das Online-Magazine „rocktimes“! Temperament-Bündel und Sängerin Jessy Martens gilt als herausragendes deutsches Talent im Blues. Mit ihrer „erstaunlich reifen Stimme sowie einer energiegeladenen Bühnenpräsenz“ (Bluesnews Magazin) hat die Hamburger Sängerin „mit der nötigen Röhre“ (Die Welt) in nur wenigen Jahren die Hauptbühnen bedeutender Festivals im In- und Ausland erstürmt. Druckvoll und in rockig-souligem Sound bringt Jessy Martens mit ihrer Band die Songs auf die Bühne. „Live on stage“ ist genau ihr „Ding“!

Ende des Abendempfangs ca. 23:00 Uhr



>> **PLENARSEKTION**

König-Karl-Halle

ab

8:00 **Anmeldung**9:00 **Begrüßung**

Prof. Dr. Michael Bargende, Vorstandsvorsitzender
FKFS, Geschäftsführender Direktor des IVK,
Universität Stuttgart

Grußwort

Prof. Dr. Wolfram Ressel,
Rektor der Universität Stuttgart

9:15 **Development Trends for Electric Vehicles in China**

Dr. Li Jun, Vice Chief Engineer, China FAW Group
Corporation, President of R&D Center, FAW;
FISITA President Elect

**Anforderungen und Konzepte für
große Industriemotoren in der Zukunft**

Dr. Ulrich Dohle, Mitglied des Vorstands, Tognum AG

**Die Elektrifizierung des Antriebsstrangs bei Gene-
ral Motors – Strategie, Technologie und Produkte**

Prof. Dr. Uwe-Dieter Grebe, Executive Director –
Advanced Technology Work and
Alternative Propulsion, General Motors Europe

10:30 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

11:00 **4 Sektionen parallel**

12:30 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

14:00 **4 Sektionen parallel**

15:30 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

16:00 **4 Sektionen parallel**

18:00 Ende der 4 Sektionen

19:00 **Festlicher Abendempfang
in der „Alten Stuttgarter Reithalle“****Begrüßung**

Prof. Dr. Hans-Christian Reuss, Vorstand FKFS,
Ordinarius für Kraftfahrzeugmechatronik des IVK,
Universität Stuttgart

Freuen Sie sich auf interessante Gespräche
mit Kollegen und Referenten in angenehmer
Atmosphäre.

>> SEKTION 1

König-Karl-Halle

E-MOBILITY UND BATTERIETECHNOLOGIEN I

Sitzungsleiter: Prof. Johann Tomforde

- 11:00 **E-Mobilität – Stand der Überlegungen zu Veränderungen entlang der Wertschöpfungskette**
Dr. Christian Malorny, Dr. M. Lindner, McKinsey & Company, Inc.
- 11:30 **E-Mobility – Market Assessment, Challenges & Solutions**
Edmund Erich, Delphi Deutschland GmbH
- 12:00 **Technische Lösungen der Elektromobilität bei Anwendungen im Automobil- und Nicht-Automobilbereich**
Heiko Weller, Bosch Engineering GmbH
- 12:30 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

E-MOBILITY UND BATTERIETECHNOLOGIEN II

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Werner Tillmetz

- 14:00 **Smart Charging – the Intelligent Vehicle to Grid Communication**
Dr. Tim Schlüsener, W. Preuschoff, Daimler AG
- 14:30 **Kundenanforderungen und technische Umsetzungsmöglichkeiten für Elektrofahrzeuge der dritten Generation – erste Ergebnisse des ELVA-Projekts**
Micha Lesemann, Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen; M. Funcke, L. Ickert, Prof. Dr. L. Eckstein, ika, RWTH Aachen University
- 15:00 **Hohe Leistung und hohe Reichweite: Kombierter Energiespeicher für ein Plug-In-Hybridfahrzeug**
Jens Bockstette, M. Jäger, Prof. Dr. S. Pischinger, VKA, RWTH Aachen University; Dr. K. Habermann, Dr. T. Hülshorst, FEV GmbH
- 15:30 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

HYBRIDE

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Cornel Stan

- 16:00 **Lösungen für 50 g/km CO₂**
Dr. Günter Fraidl, F. Beste, K. Küpper, M. Sattler, H. Sorger, M. Weißbäck, AVL List GmbH
- 16:30 **Entwicklung einer Methode zur Auslegung eines PHEV-Systems auf Basis von Kundendaten**
Benedikt Nies, P. Kropf, Dr. T. Kell, BMW Group; Prof. Dr. U. Lindemann, TU München
- 17:00 **Optimierung von Hybrid-Strategien mittels heuristischer Algorithmen**
Michael Planer, T. Krenek, Prof. Dr. T. Lauer, Prof. Dr. B. Geringer, IFA, TU Wien; M. Zuschrott, Daimler AG
- 17:30 **Der Plug-In-Hybrid im Spannungsfeld von Euro VI und CO₂-Zielen**
Carsten von Essen, M. Diezemann, F. Bunar, S. Adelberg, IAV GmbH

>> SEKTION 2

Meidinger-Saal

FAHRDYNAMIK

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Ansgar Trächtler

- 11:00 **Eine innovative Methode zur Bewertung der Fahrstabilität bei dynamischen Manövern im Grenzbereich**
Dr. Lars König, O. Wagner, L. Kaiser, Bosch Engineering GmbH
- 11:30 **Entwurf eines Fahrermodells zur Führung von Rennfahrzeugen im fahrdynamischen Grenzbereich**
Timo Völkl, AUDI AG; Christopher Zinke, EFS GmbH; Prof. Dr. H. Winner, TU Darmstadt
- 12:00 **Einfluss des Reifenseitenkraftverhaltens auf die Gesamtfahrzeugeigenschaften**
Dr. Stefan Einsle, Dr. C. Schimmel, Dr. A. Wagner, AUDI AG
- 12:30 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

FAHRSIMULATION

Sitzungsleiter: Dr. Gerhard Hettich

- 14:00 **Energieeffizienter Fahrzeugbetrieb durch intelligente Längsführung und Routenwahl**
Dr. Michael Henn, Dr. T. Lösche-ter Horst, F. Schulze, Dr. P. Bartsch, A. Gadanez, Dr. L. Jung, Volkswagen AG
- 14:30 **Konzept eines neuartigen HiL-Fahrsimulators für die modellbasierte Entwicklung mechatronischer Lenksysteme**
Steffen Stauder, Prof. Dr. S. Müller, MEC, TU Kaiserslautern; M. Plöger, A. Lehmann, dSPACE GmbH
- 15:00 **Der neue Fahrsimulator der Universität Stuttgart**
Dr. Gerd Baumann, T. Riemer, FKFS; Dr. A. Piegsa, C. Liedecke, P. Rumbolz, A. Schmidt, IVK, Universität Stuttgart
- 15:30 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

THERMOMANAGEMENT

Sitzungsleiter: Franz Loogen

- 16:00 **e performance – Weiterkommen durch Thermomanagement**
Carl Bohman, Bosch Engineering GmbH
- 16:30 **Thermische Simulation eines batterieelektrischen Fahrzeugs**
Markus Auer, Prof. Dr. J. Wiedemann, Prof. Dr. H.-C. Reuss, IVK, Universität Stuttgart; Dr. T. Kuthada, Dr. M. Grimm, FKFS; S. Krug, ZSW BW
- 17:00 **Auswirkungen neuer Klimatisierungskonzepte auf den CO₂-Ausstoß von Fahrzeugen mit konventionellem Antrieb**
Jan Ackermann, IAV GmbH
- 17:30 **Leichtbaukomponenten mit adaptierbarem thermischem Interface zur Batteriekühlung**
Dr. Achim Wiebelt, S. Hirsch, C. Schmid, Dr. T. Heckenberger, Behr GmbH & Co. KG

DIESELMOTOREN I

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Stefan Pischinger

- 11:00 **Non-Road Mobile Machinery Emission Strategies and Resulting Requirements for SCR Systems**
Dr. Hartmut Lüders, M. Burger, M. Krüger, F.-J. Trompeter, Robert Bosch GmbH
- 11:30 **Einfluss von Biodiesel (RME) auf die PM-Ablagerungen von Partikelfiltern**
Dr. Panayotis Dimopoulos Eggenschwiler, A. Liati, Empa Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research
- 12:00 **Modellbasiertes Einspritzmanagement zur Regeneration eines Dieselpartikelfilters**
Joschka Schaub, Prof. Dr. S. Pischinger, VKA, RWTH Aachen University; Dr. T. Schnorbus, Dr. C. Severin, A. Kolbeck, T. Körfer, FEV GmbH
- 12:30 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

AERODYNAMIK

Sitzungsleiter: Stephan Kopp

- 14:00 **Aerodynamikentwicklung des neuen Actros von Mercedes-Benz Trucks**
Thorsten Frank, Daimler AG
- 14:30 **Impact of Wheel Rotation on Aerodynamic Drag and Lift**
Satheesh Kandasamy, H. Gau, F. Maroy, A. Belanger, Exa; Dr. N. Grün, Dr. S. Schäufele, BMW Group
- 15:00 **Aktive Strömungsbeeinflussung: Simulation von gepulster Ausblaseung am Ahmed Body**
Dr. Elisabeth Fournier, Dr. P. Gillieron, RENAULT Technocentre
- 15:30 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

DIESELMOTOREN II

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Peter Eilts

- 16:00 **Strategien zur Regelung der Glühkerzenoberflächen-Temperatur**
Dr. Olaf Toedter, Dr. M. Sackmann, Dr. M. Eberhardt, Dr. J. Hammer, BorgWarner BERU Systems GmbH; R. Suteekarn, DTSquare GmbH; I. Demirdelen, Prof. Dr. F. Puente, IIT, Karlsruher Institut für Technologie
- 16:30 **Fuel-in-Oil Detection Strategy by an Oil Quality Sensor**
Vittorio Antonio Tucci, N. Vennetilli, Fiat Powertrain Technologies S.p.A.; C. Sidoti, FPT Industrial
- 17:00 **Reduktion von Emissionsstreuung durch intelligente Regelung des Luftpfades**
Dr. Thorsten Schnorbus, Y. Hu, J. Schaub, A. Kolbeck, T. Körfer, FEV GmbH
- 17:30 **Füllungsbasiertes Einspritzmanagement für Pkw-Dieselmotoren**
Nils Arnold, H. Henning, I. Kutschera, AUDI AG; Prof. Dr. M. Bargende, IVK, Universität Stuttgart

SCHIENENFAHRZEUGE I

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Dieter Bögle

- 11:00 **Methode zur Erstellung von lastangepassten Wagenstrukturen und deren Umsetzung am Beispiel eines Wagenkastensegments**
Jens König, G. Kopp, Prof. Dr. H. E. Friedrich, Institut für Fahrzeugkonzepte, DLR e. V.; Dr. M. Schön, Bombardier Transportation
- 11:30 **Aktuelle Entwicklungen der bahntechnischen Instandhaltung**
Dr. Burkhard Schulte-Werning, Dr. I. Trockels, H. Hintze, Dr. K. Mädler, F. Wolf, DB Systemtechnik, Deutsche Bahn AG
- 12:00 **Straßenbahnen elektrisieren moderne Städte**
Ulf Braker, Stadler Pankow GmbH
- 12:30 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

SCHIENENFAHRZEUGE II

Sitzungsleiter: Thomas Moser

- 14:00 **COMORAN – Condition Monitoring for Railway Applications – Integraler Bestandteil eines Bremssteuer- und Gleitschutzsystems**
Ulf Friesen, Dr. J.-J. Wach, M.-O. Herden, Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH
- 14:30 **Der Tunnelknall – ein Phänomen des Hochgeschwindigkeitsverkehrs auf der Schiene**
Michael Hieke, DB Systemtechnik, Deutsche Bahn AG
- 15:00 **Entwicklung von Dieselmotoren der Emissionsstufe IIIB für Schienenfahrzeuge, zur Integration in Antriebssysteme für Neu- und Bestandsfahrzeuge**
Andreas Wegmann, Voith Turbo GmbH & Co. KG
- 15:30 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

E/E-ARCHITEKTUR

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Jörn-Uwe Varchmin

- 16:00 **Ein Ansatz für eine vertragsbasierte Elektrik-Elektronik-Architektur**
Bernhard Schmidt, TraceTronic GmbH
- 16:30 **Konfigurierbares LIN-, CAN- und FlexRay-Gateway für den Fahrzeugeinsatz**
Sergei Gontscharov, F. Hühn, Prof. Dr. K.-L. Krieger, ITEM, Universität Bremen
- 17:00 **Herausforderungen bei der Implementierung von standardisierten SW-Architekturen im 8- und 16-Bit-Umfeld**
Dr. Peter Kappelmann, U. Löhnert, R. Moritz, Robert Bosch GmbH
- 17:30 **Entwicklung und Analyse von Bordnetzen mit multidisziplinärer Simulation**
Emanuel Bory, LMS Deutschland GmbH; N. Kieny, LMS Imagine; E. Laurain, Renault S.A.

>> SEKTION 1

König-Karl-Halle

E-MOBILITY UND BATTERIETECHNOLOGIEN III

Sitzungsleiter: Prof. Karl-Ernst Noreikat

- 8:30 **Bedeutung von Standards für elektrisch angetriebene Fahrzeuge**
Jochen Thym, time4e; E. Stolz, park & charge
- 9:00 **Neue Konzepte zur Energiespeicherung im Elektrofahrzeug – Über Batteriemodule zur Leistungskennzeichnung!**
Daniel Holder, Prof. Dr. T. Maier, IKTD, Universität Stuttgart
- 9:30 **Dynamische Simulation von Hochvolt-Traktionsbatterien**
Sina Krug, R. Kuhn, C. Günther, V. Spaeth, J. Klee Barillas, M. Danzer, ZSW BW; M. Auer, Prof. Dr. J. Wiedemann, IVK, Universität Stuttgart

10:00 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

OTTOMOTOREN

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Helmut Eichseder

- 10:30 **Die Freiheiten der Formula Student – die Zwänge der Formel 1**
Prof. Dr. Friedrich Indra
- 11:00 **Längenvariables Saugrohr für turboaufgeladene Motoren**
Jürgen Stehlig, MAHLE Filtersysteme GmbH; R. Dingelstadt, MAHLE International GmbH; J. Taylor, D. Gurney, MAHLE Powertrain Ltd.
- 11:30 **Elektronisch gesteuertes batterieloses Einspritzsystem für kleinvolumige Zweitakt-Ottomotoren**
Arno Kinnen, W. Layher, H. Däschner, ANDREAS STIHL AG & Co. KG

12:00 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

ANTRIEBSKONZEPTE

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Nejila Parspour

- 13:30 **Vergleich verschiedener Maßnahmen zur Wirkungsgradverbesserung des elektrischen Antriebsstranges**
Prof. Dr. Dieter Gerling, K. Mühlbauer, EAA, Universität der Bundeswehr München; Dr. G. Dajaku, FEAAM GmbH
- 14:00 **Elektrisches Achsantriebsmodul für E-Fahrzeuge und Achshybridlösungen**
Dr. Bernd Vahlensieck, P. Casals, ZF Friedrichshafen AG
- 14:30 **Vergleich einer Reluktanz-Transversalfflussmaschine mit einer permanentmagnetisch erregten Transversalfflussmaschine hinsichtlich des Einsatzes in einem Nutzfahrzeug**
Peter Seibold, M. Gärtner, F. Schuller, Prof. Dr. N. Parspour, IEW, Universität Stuttgart

>> SEKTION 2

Meidinger-Saal

FAHRZEUGAKUSTIK UND -SCHWINGUNGEN I

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Lutz Eckstein

- 8:30 **Soundcharakteristik von Elektrofahrzeugen – Wahrnehmung und Wirkung**
Maren Hawighorst, P. Teller, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
- 9:00 **Verkürzung der Synchronisationszeit in automatisierten schweren Nfz-Getrieben durch gezielt hervorgerufene Triebstrangschwingungen**
Daniel Kuncz, Prof. Dr. H.-C. Reuss, FKFS; M. Guggolz, D. Ulmer, Dr. J. Koch, Daimler AG
- 9:30 **Establish Procedure to Avoid Judder by Effective Gearbox Design**
Jan Deleener, LMS International; Y. Ooi, H. Tsuji, Aisin AW

10:00 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

GESAMTFAHRZEUGE I

Sitzungsleiter: Dr. Claus Ehlers

- 10:30 **Designfreiheit und Leichtbauanforderungen im Pkw-Karosseriebau**
Klaus Wurster, Prof. Dr. M. Liewald, IFU, Universität Stuttgart; Dr. K.-H. Füller, Daimler AG
- 11:00 **Development of Vehicle Body Components Relevant for Side Impact and Assessment of the Achieved Occupant Safety**
Dr. Jovan Obradovic, G. Belingardi, Politecnico di Torino; E. Ertugus, ika, RWTH Aachen University
- 11:30 **Komplexe geometrische Integration von Fahrwerkskomponenten. Virtuelle Absicherung der frühen Entwicklungsphase.**
Sebastian Kokot, D. Berkan, BMW AG; Prof. Dr. M. Kröger, IMFK, TU Freiberg

12:00 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

GESAMTFAHRZEUGE II

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Horst E. Friedrich

- 13:30 **Ein Zentimeter mehr oder weniger – wen kümmert das schon?**
Rainer E. Grünen, Adam Opel AG
- 14:00 **Analyse und Kompensation von Rotorlagesignalstörungen bei elektrischen Antrieben bis in den Feldschwächebereich**
Eugen Sworowski, T. Pötzl, ZF Lenksysteme GmbH; Prof. Dr. H.-C. Reuss, IVK, Universität Stuttgart
- 14:30 **Einfluss des Batteriesystems auf die statischen und dynamischen Eigenschaften der Bodenstruktur batterieelektrischer Fahrzeuge**
Collins Ntchouzou Nganko, Dr. J. W. Meschke, Volkswagen AG; Prof. Dr. T. Vietor, IKT, TU Braunschweig

WERKSTOFFE UND LEICHTBAU

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Eberhard Roos

- 8:30 **Auf den Werkstoff kommt es an – Aluminium-Pleuel für Pkw-Motoren**
Dr. Jambolka Brauner, Dr. R. Leiber, Leiber Group GmbH & Co. KG; Dr. U. Philipp, B. Burger, IVK, Universität Stuttgart
- 9:00 **Funktionsintegrierte Faserverbundstrukturen am Beispiel des Projektes „Aktives Leichtbaufahrwerk“**
Oliver Deißer, Prof. Dr. H. E. Friedrich, Dr. A. Hölderlin, Institut für Fahrzeugkonzepte, DLR e. V.

- 9:30 **Diskontinuierlich, isotrop verstärkte Leichtmetalle für Anwendungen im Automobilbau**
Martin Wenzelburger, GSaME; M. Silber, Prof. Dr. R. Gadow, IFKB, Universität Stuttgart

10:00 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

AUTOSAR

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Karl-Ludwig Krieger

- 10:30 **Einsatz der AUTOSAR-Softwarearchitektur bei Daimler**
Dr. Stefan Schmerler, Dr. C. Kühn, Daimler AG
- 11:00 **Fahrdynamiksimulation: Space-Segment-Modell zum Bewerten von GPS/INS Fusionsarchitekturen**
Tobias Butz, U. Wurster, IPG Automotive GmbH; Prof. Dr. G. F. Trommer, M. Wankel, ITE, Karlsruher Institut für Technologie
- 11:30 **Eine virtuelle Ausführungsplattform für AUTOSAR-Software**
Nico Maldener, Dr. U. Freund, Dr. D. Ziegenbein, M. Ebert, ETAS GmbH

12:00 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

SIMULATIONSWERKZEUGE

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Klaus D. Müller-Glaser

- 13:00 **Simulationsbasierte Homologation von ESP-Systemen gemäß ECE-R 13-H**
Dr. Henning Holzmann, K. M. Hahn, F. Weyer, M. Römer, Adam Opel AG; J. Webb, S. Boltshauser, A. Català, G. Tosolin, IDIADA Automotive Technology SA
- 13:30 **Perspektiven und Voraussetzungen für den „serienmäßigen“ Einsatz von HiL-Simulation in der Kalibrierung von Motorsteuergeräten**
Marcel Richter, Robert Bosch Engineering GmbH; M. Boumans, I. Hein, Robert Bosch GmbH
- 14:00 **Zustandserkennung und Fehlerdiagnose elektrischer Maschinen im Fahrzeug**
Eduard Bakhach, B. Rehus, Daimler AG; Prof. Dr. C. Gühmann, TU Berlin
- 14:30 **Hochgeschwindigkeits-Steuergeräte Messtechnik-konzept in Kombination mit Echtzeit-Bypassing für EV/HEV-Antriebe**
Alfred Kless, Vector Informatik GmbH

BERICHTE AUS FVV-PROJEKTEN

Sitzungsleiter: Dr. Karl Kollmann

- 8:30 **Modell zur Berechnung der Brennrate bei homogener und teilhomogener Dieselerbrennung**
Dominik Rether, Prof. Dr. M. Bargende, IVK, Universität Stuttgart; Dr. C. Lämmle, Prof. Dr. K. Boulouchos, LAV, ETH Zürich
- 9:00 **Entwicklung eines Gasentnahmesystems zur kurbelwellenwinkelaufgelösten Entnahme von Ölemission aus dem Brennraum von Dieselmotoren**
Prof. Dr. Gerhard Matz, A. Behn, Institut für Messtechnik, TU Hamburg-Harburg
- 9:30 **Ein verbesserter Berechnungsansatz zur Bestimmung der instationären Wandwärmeverluste bei HCCI-Verbrennung**
Moritz Heinle, Prof. Dr. M. Bargende, IVK, Universität Stuttgart; H.-J. Berner, FKFS

10:00 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

PRODUKTIONSTECHNIK

Sitzungsleiter: Prof. em. Dr. Engelbert Westkämper

- 10:30 **Auswirkungen zukünftiger Automobiltechnik auf die Produktionstechnik**
Steven Peters, Prof. Dr. G. Lanza, wbk Institut für Produktionstechnik, Karlsruher Institut für Technologie
- 11:00 **Industrialisierung des elektrifizierten Antriebs für den BMW ActiveE**
Dr. Frank Möbius, Dr. J. Merwerth, E. Hockgeiger, BMW AG
- 11:30 **Numerische Abbildung thermischer Herstellungsprozesse zur Produkt- und Prozessoptimierung von Fahrzeugkarosserien in der Vorserienphase**
Christoph Albiez, Prof. Dr. M. Liewald, IFU, Universität Stuttgart; A. Görres, Dr. M. Sindel, AUDI AG

12:00 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

FAHRZEUGAKUSTIK UND -SCHWINGUNGEN II

Sitzungsleiter: Prof. Dr. Frank Gauterin

- 13:30 **Mikroperforierter Reifenabsorber für die Bedämpfung der Torusmode**
Wolfgang Herget, Dr. P. Brandstätt, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
- 14:00 **Modellbasierte Applikation einer Lastwechsel-Komfortfunktion mittels hybrider Zustandsraummodelle**
Julien Pillias, Dr. F. Kirschbaum, Daimler AG
- 14:30 **Entwicklung des Geräusch- und Schwingungskomforts am Beispiel der Mercedes-Benz M-Klasse**
Dr. Detlef Schulze-Fehrenbach, H.-P. Reifenrath, A. Schilp, B. Zobec, Daimler AG

>> **PLENARSEKTION**

König-Karl-Halle

8:30 **4 Sektionen parallel**

10:00 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

.....

10:30 **4 Sektionen parallel**

12:00 Gemeinsames Mittagessen in der Ausstellung

.....

13:00 **4 Sektionen parallel**

15:00 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee

.....

15:30 **Podiumsdiskussion**

**Entwicklungsschwerpunkte
in einer globalisierten Welt**

Impulsvortrag:

Prof. Dr. Heinz K. Junker, Vorsitzender
der Geschäftsführung, MAHLE GmbH

Teilnehmer:

Peter Mertens, Senior Vice President Forschung und
Entwicklung, Volvo Car Corporation

Prof. Dr. Leopold Mikulic,
Vice President Cooperation Coordination
Renault/Nissan, Daimler AG

Harald Wester, CEO, Alfa Romeo Automobiles

Moderation:

Johannes Winterhagen, Chefredakteur ATZ

16:30 **Keynote**

Silke Krebs, Staatsministerin des
Landes Baden-Württemberg

16:45 **Schlusswort**

Prof. Dr. Jochen Wiedemann, Vorstand FKFS,
Ordinarius für Kraftfahrwesen des IVK,
Universität Stuttgart

17:00 **Ende der Veranstaltung**



MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG UNSERER PARTNER

Premium Partner

AUDI AG
Robert Bosch GmbH
Daimler AG

Main Partner

Behr GmbH & Co. KG
BorgWarner BERU Systems GmbH
Kistler Instrumente GmbH
MAHLE GmbH
MANN+HUMMEL GmbH
Modine Europe GmbH
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Partner

Schreiber, Brand und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Tognum-Gruppe
Vector Informatik GmbH
ZF Friedrichshafen AG

Liste der Aussteller – Stuttgarter Symposium 2011

Advantage Austria | AFT Atlas Fahrzeugtechnik GmbH |
AIT Austrian Institute of Technology | Altair Engineering
GmbH | Anger Machining GmbH | ATZ Springer Automotive
Media | B+B Thermo-Technik GmbH | Bertrand AG |
BorgWarner BERU Systems GmbH | CD-adapco | CEI GmbH
| CFDnetwork Engineering | Daimler AG | Dassault Systèmes
Simulia GmbH | DLR e. V. | dSpace GmbH | dTech Steyr
GmbH | ElringKlinger Motortechnik GmbH | Emitec GmbH
| e-mobil BW GmbH | ETAS GmbH | FKFS | Freudenberg
Dichtungs- und Schwingungstechnik GmbH & Co. KG |
Greenteam Universität Stuttgart | HEAD acoustics GmbH |
IAV GmbH | IPG Automotive GmbH | ITK Engineering AG |
Kapolnek GmbH | Kistler Instrumente GmbH | Kompetenzzentrum – ViF mbH | LaVision GmbH | LMS Deutschland GmbH | MANN+HUMMEL GmbH | Optimol Instruments Prüftechnik GmbH | Rennteam Universität Stuttgart | Rucker AG | TZM | UKIP Media&Events Ltd | Vector Informatik GmbH | Vieweg+Teubner Verlag

AUSSTELLUNG

**Dienstag, 13. März 2012,
Mittwoch, 14. März 2012**

Am Dienstag, 13. März, und Mittwoch, 14. März, findet in den Foyers der Veranstaltungsräume wieder eine begleitende Fachmesse statt. Hersteller und Zulieferer der Automobilbranche präsentieren dem Fachpublikum neueste Entwicklungen aus Fahrzeug-, Motoren- und Messtechnik.

IHRE PRÄSENTATIONSPLATTFORM

Stellen Sie als Anbieter in unserer exklusiven Ausstellung und als Sponsor dem anwesenden Fachpublikum Ihre aktuellen Produkte und Dienstleistungen vor. Nutzen Sie diesen Branchentreffpunkt zu einem fachkundigen Austausch zwischen Anwendern und Pionieren in diesem Bereich.

Individuell gestalten wir für Sie Sponsoring- und Ausstellungspakete ganz nach Ihren Wünschen und Bedürfnissen. Wählen Sie aus einer Vielzahl an Möglichkeiten.

Über die verschiedenen Präsentationsmöglichkeiten informiert Sie gerne:

Kai Pielicke
ap-Media im Auftrag von ATZlive
Telefon +49 (0)6242 / 990565
kai.pielicke@ap-media.eu

REFERENTEN, BEIRATSMITGLIEDER, SITZUNGSLEITER

Jan Ackermann

IAV GmbH

Christoph Albiez

IFU, Universität Stuttgart

Nils Arnold

AUDI AG

Markus Auer

IVK, Universität Stuttgart

Eduard Bakhach

Daimler AG

Prof. Dr. Michael Bargende

FKFS/IVK, Universität Stuttgart

Dr. Gerd Baumann

FKFS

Jens Bockstette

VKA, RWTH Aachen University

Prof. Dr. Dieter Bögle

Carl Bohman

Bosch Engineering GmbH

Emanuel Bory

LMS Deutschland GmbH

Ulf Braker

Stadler Pankow GmbH

Dr. Jambolka Brauner

Leiber Group GmbH & Co. KG

Tobias Butz

IPG Automotive GmbH

Oliver Deißer

Institut für Fahrzeugkonzepte, DLR e. V.

Jan Deleener

LMS International

Michael Dick

AUDI AG

Dr. Panayotis Dimopoulos Eggenschwiler

Empa Swiss Federal Laboratories for
Materials Testing and Research

Dr. Ulrich Dohle

Tognum AG

Prof. Dr. Lutz Eckstein

ika, RWTH Aachen University

Dr. Claus Ehlers

Daimler AG

Prof. Dr. Helmut Eichseder

VKM-THD, TU Graz

Prof. Dr. Peter Eilts

IVB, TU Braunschweig

Dr. Stefan Einsle

AUDI AG

Edmund Erich

Delphi Deutschland GmbH

Carsten von Essen

IAV GmbH

Prof. em. Dr. Ulf Essers

FKFS/IVK, Universität Stuttgart

Dr. Elisabeth Fournier

RENAULT Technocentre

Dr. Günter Fraidl

AVL List GmbH

Thorsten Frank

Daimler AG

Prof. Dr. Horst E. Friedrich

Institut für Fahrzeugkonzepte, DLR e. V.

Ulf Friesen

Knorr-Bremse Systeme für
Schienenfahrzeuge GmbH

Prof. Dr. Frank Gauterin

FAST, Karlsruher Institut für Technologie

Prof. Dr. Dieter Gerling

EAA, Universität der Bundeswehr
München

Sergei Gontscharov

ITEM, Universität Bremen

Prof. Dr. Uwe-Dieter Grebe

General Motors Europe

Rainer E. Grünen

Adam Opel AG

Wolfgang Hatz

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

Maren Hawighorst

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Dr. Thomas Heckenberger

Behr GmbH & Co. KG

Moritz Heinle

IVK, Universität Stuttgart

Dr. Michael Henn

Volkswagen AG

Wolfgang Herget

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Dr. Gerhard Hettich

EAST Consulting

Michael Hieke

DB Systemtechnik, Deutsche Bahn AG

Daniel Holder

IKTD, Universität Stuttgart

Dr. Henning Holzmann

Adam Opel AG

Prof. Dr. Friedrich Indra

Prof. Dr. Heinz K. Junker

MAHLE GmbH

REFERENTEN, BEIRATSMITGLIEDER, SITZUNGSLEITER

Satheesh Kandasamy

Exa Corporation

Dr. Peter Kappelmann

Robert Bosch GmbH

Arno Kinnen

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Alfred Kless

Vector Informatik GmbH

Sebastian Kokot

BMW AG

Dr. Karl Kollmann

Jens König

Institut für Fahrzeugkonzepte, DLR e. V.

Dr. Lars König

Bosch Engineering GmbH

Stephan Kopp

MAN Nutzfahrzeuge AG

Prof. Dr. Karl-Ludwig Krieger

ITEM, Universität Bremen

Sina Krug

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung BW

Dr. Reiner Künzel

MAHLE International GmbH

Daniel Kuncz

FKFS

Dr. Rolf Leonhard

Robert Bosch GmbH

Micha Lesemann

Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen

Dr. Li Jun

FAW Group Corporation

Franz Loogen

e-mobil BW GmbH

Dr. Hartmut Lüders

Robert Bosch GmbH

Nico Maldener

ETAS GmbH

Dr. Christian Malorny

McKinsey & Company, Inc.

Prof. Dr. Gerhard Matz

Institut für Messtechnik,
TU Hamburg-Harburg

Peter Mertens

Volvo Car Corporation

Prof. Dr. Leopold Mikulic

Daimler AG

Dr. Frank Möbius

BMW AG

Thomas Moser

SSB AG

Prof. Dr. Klaus D. Müller-Glaser

ITIV, Karlsruher Institut für Technologie

Dr. Harald Naunheimer

ZF Friedrichshafen AG

Benedikt Nies

BMW Group

Prof. Karl-Ernst Noreikat

NorCon Scientific Consulting

Collins Ntchouzou Nganko

Volkswagen AG

Dr. Jovan Obradovic

Politecnico di Torino

Prof. Dr. Nejila Parspour

IEW, Universität Stuttgart

Steven Peters

wbk Institut für Produktionstechnik,
Karlsruher Institut für Technologie

Julien Pillias

Daimler AG

Prof. Dr. Stefan Pischinger

VKA, RWTH Aachen University

Michael Planer

IFA, TU Wien

Prof. Dr. Wolfram Ressel

Universität Stuttgart

Dominik Rether

IVK, Universität Stuttgart

Prof. Dr. Hans-Christian Reuss

FKFS/IVK, Universität Stuttgart

Marcel Richter

Robert Bosch Engineering GmbH

Prof. Dr. Eberhard Roos

MPA, Universität Stuttgart

Joschka Schaub

VKA, RWTH Aachen University

Dr. Tim Schlüsener

Daimler AG

Dr. Stefan Schmerler

Daimler AG

Bernhard Schmidt

TraceTronic GmbH

Dr. Thorsten Schnorbus

FEV GmbH

Dr. Burkhard Schulte-Werning

DB Systemtechnik, Deutsche Bahn AG

Dr. Detlef Schulze-Fehrenbach

Daimler AG

REFERENTEN, BEIRATSMITGLIEDER, SITZUNGSLEITER

Peter Seibold

IEW, Universität Stuttgart

Wolfgang Siebenpfeiffer

Herausgeber ATZ | MTZ

Prof. Dr. Cornel Stan

Forschungs- und Transferzentrum e. V.
an der HS Zwickau

Steffen Stauder

MEC, TU Kaiserslautern

Jürgen Stehlig

MAHLE Filtersysteme GmbH

Eugen Sworowski

ZF Lenksysteme GmbH

Jochen Thym

time4e

Prof. Dr. Werner Tillmetz

Dr. Olaf Toedter

BorgWarner BERU Systems GmbH

Prof. Johann Tomforde

Competence & Design Center
for Mobility Innovations

Prof. Dr. Ansgar Trächtler

RtM, Universität Paderborn

Vittorio Antonio Tucci

Fiat Powertrain Technologies S.p.A.

Dr. Bernd Vahlensieck

ZF Friedrichshafen AG

Prof. Dr. Jörn-Uwe Varchmin

Timo Völkl

AUDI AG

Alfred Weber

MANN+HUMMEL GmbH

Prof. Dr. Thomas Weber

Daimler AG

Andreas Wegmann

Voith Turbo GmbH & Co. KG

Heiko Weller

Bosch Engineering GmbH

Martin Wenzelburger

GSaME, Universität Stuttgart

Harald Wester

Alfa Romeo Automobiles

Prof. em. Dr. Engelbert Westkämper

IFF, Universität Stuttgart

Dr. Achim Wiebelt

Behr GmbH & Co. KG

Prof. Dr. Jochen Wiedemann

FKFS/IVK, Universität Stuttgart

Johannes Winterhagen

Chefredakteur ATZ

Klaus Wurster

IFU, Universität Stuttgart

Wolfgang Zahn

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Christopher Zinke

EFS GmbH

Werner Zobel

Modine Europe GmbH

DIE VERANSTALTER

FKFS – Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart

Das FKFS erbringt als unabhängiges Institut Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen für die internationale Automobilindustrie und bearbeitet zusammen mit seinem Partnerinstitut IVK Projekte der Grundlagenforschung.



ATZlive

// Fahrzeugtechnik im Gespräch //

ATZlive stimmt seine hochkarätigen Konferenzen für Automobilingenieure mit den wichtigsten Vertretern aus Forschung und Praxis passgenau auf die Bedürfnisse und aktuellen Fragen der Interessentengruppen ab. Durch die enge Anbindung an die Redaktionen unserer Fachtitel ATZ und MTZ verfügen wir über die aktuellsten Themen und Trends am Markt.

ATZlive ist Bestandteil der weltweit zweitgrößten wissenschaftlichen Fachverlagsgruppe, der Springer Science + Business Media.



UNTER MITWIRKUNG DER

FVV – Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e. V.

Die FVV – gegründet 1956 – hat sich zum weltweit einmaligen Netzwerk der Motoren- und Turbomaschinenforschung entwickelt. Sie treibt die gemeinsame, vorwettbewerbliche Forschung in der Branche voran und bringt Industrieexperten und Wissenschaftler an einen Tisch, um die Wirkungsgrade und Emissionswerte von Motoren und Turbinen kontinuierlich zu verbessern – zum Vorteil von Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft.



www.fvv-net.de

DIE MEDIENPARTNER

ATZ

Automobiltechnische Zeitschrift: Das Fachmagazin für das technikorienteerte Management in der Automobilindustrie bietet hochaktuelle Informationen aus Forschung und Entwicklung.



MTZ

Motortechnische Zeitschrift ist immer eine Drehzahl schneller, wenn es um Motorenentwicklung und -technik geht. Gespickt mit detaillierten Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung für hochspezialisierte Ingenieure.



IHR PERSÖNLICHES EXEMPLAR ATZ ODER MTZ

Teilnehmer des Symposiums erhalten kostenlos und unverbindlich 2 Monate lang eines der beiden Fachmagazine. Wählen Sie bei Ihrer Anmeldung, welche Zeitschrift Sie lesen möchten.



MTZ



TEILNAHMEGEBÜHR

€ 995,- **Teilnahmegebühr**
€ 495,- Hochschulangehörige

Die Teilnahmegebühr beinhaltet:
: Zugang zu allen Veranstaltungen an beiden Tagen
: Tagungsband
: Täglich Mittagessen am Tagungsort und Pausengetränke
: Teilnahme am festlichen Abendempfang

€ 495,- **Tageskarte**
€ 295,- Hochschulangehörige

Eine Tageskarte beinhaltet:
: Zugang zu allen Veranstaltungen an einem Tag
: Tagungsband
: Ein Mittagessen am Tagungsort und Pausengetränke
: Teilnahme am festlichen Abendempfang

Ein Wechsel zwischen den Parallelsektionen ist jederzeit möglich. Der Besuch der begleitenden Fachausstellung ist mit der Teilnahmegebühr ebenfalls abgedeckt.

Alle Teilnahmegebühren zuzüglich der jeweils gesetzl. gültigen Mehrwertsteuer.

Studierende

Teilnahmegebühr auf Anfrage.
Nach Anmeldung mit Immatrikulationsbescheinigung freier Zugang zu allen Vorträgen und zur Fachmesse ohne sonstige Leistungen.

Für **Studierende der Universität Stuttgart** steht ein limitiertes Kontingent an Freikarten zur Verfügung. Diese können gegen Vorlage der Immatrikulationsbescheinigung abgeholt werden im:
Institut für Verbrennungsmotoren und Kraftfahrwesen IVK
Uta Fuchs – Marketing, Zimmer 4.305,
Telefon +49 (0)711 / 685 – 65628
Weitere Informationen: symposium@fkfs.de

Zahlungsweise

Per Überweisung nach Rechnung oder per Kreditkarte (Master, Visa).

KONDITIONEN

Abmeldungen sind bis zum 13. Februar 2012 möglich. Danach müssen wir im Falle einer Absage 35 % der Teilnahmegebühr in Rechnung stellen. Bei Stornierungen ab dem 21. Februar 2012 wird die volle Teilnahmegebühr fällig. Die Stornoerklärung bedarf der Schriftform. Maßgeblich für die Fristwahrung ist das Datum des Poststempels. Gerne akzeptieren wir ohne zusätzliche Kosten einen Ersatzteilnehmer.

Bei kurzfristigem Ausfall eines Referenten durch höhere Gewalt, Krankheit oder Unfall sowie sonstige nicht durch ATZlive 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 weder reproduziert noch an Dritte weitergegeben werden. Audio- oder Videomitschnitte der Veranstaltung sind nicht gestattet.

VERANSTALTUNGORT

Haus der Wirtschaft
Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
Willy-Bleicher-Straße 19 | 70174 Stuttgart

Telefon +49 (0)711 / 123 – 0
www.hausderwirtschaft.de

HOTEL

Das folgende Hotel hält Zimmerkontingente zu ermäßigten Preisen für die Teilnehmer bereit. **Bitte reservieren Sie bis spätestens 1. Februar 2012 unter dem Stichwort „Stuttgarter Symposium“.**

Maritim Hotel Stuttgart

Seidenstraße 34 | 70174 Stuttgart
Telefon +49 (0)711 / 942 – 1142
Telefax +49 (0)711 / 942 – 1001
www.maritim.de
€ 139,- EZ inkl. Frühstück

Buchen Sie weitere Hotels in Stuttgart über:
www.stuttgart-tourist.de

VORTRAGSSPRACHEN

Deutsch und Englisch mit Simultanübersetzung
(Deutsch – Englisch / Englisch – Deutsch)

IHR PERSÖNLICHES EXEMPLAR ATZ ODER MTZ

Alle Teilnehmer des Symposiums erhalten kostenlos und unverbindlich 2 Monate lang ihr persönliches Exemplar eines der Fachmagazine ATZ oder MTZ.

Ihre Daten werden nach BDSG elektronisch gespeichert. Wir geben Ihre Adresse nicht an Dritte zu Werbezwecken weiter. Wenn Sie auch über unsere Verlagsprodukte nicht informiert werden möchten, senden Sie uns eine E-Mail mit Ihren Adressdaten an widerspruch.springerfachmedien-wiesbaden@springer.com.

Bitte senden Sie das Anmeldeformular per Brief oder Fax an:

ATZlive | Springer Automotive Media
Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
Birgit Ulber
Abraham-Lincoln-Straße 46
65189 Wiesbaden
Telefon +49 (0)611 / 78 78 – 131
Telefax +49 (0)611 / 78 78 – 452
ATZlive@springer.com
www.ATZlive.de

12. Internationales Stuttgarter Symposium

13. UND 14. MÄRZ 2012 | STUTT GART

ANMELDUNG

Anmeldung entweder mit dem Anmeldeformular per **Fax +49 (0)611 / 78 78 – 452** oder online unter **www.ATZlive.de**.

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

Teilnehmerdaten

Name

Vorname

Akad. Titel

Firma / Institut

Abteilung

Funktion

Straße / Postfach

PLZ / Ort

Land

Telefon, Telefax

E-Mail

Rechnungsadresse (falls abweichend)

Umsatzsteuer-Ident-Nummer

Datum, Unterschrift

Teilnahmegebühr € 995,-*

Hochschulangehörige € 495,-*

Tageskarte € 495,-*

Hochschulangehörige € 295,-*

13.03.2012 14.03.2012

Studierende Teilnahmegebühr auf Anfrage
Studierende der Universität Stuttgart wenden sich bitte direkt an das IVK.

Teilnahme am Abendempfang am 13. März 2012

ja nein

Zahlungsart

Überweisung nach Rechnung

Kreditkarte (Master, Visa)

Kartenummer

Karteninhaber

Gültig bis

Bitte senden Sie mir kostenlos 2 Ausgaben der markierten Zeitschrift ATZ oder MTZ an folgende Lieferadresse:

Name

Vorname

Akad. Titel

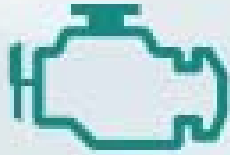
Straße / Postfach

Land / PLZ / Ort

Telefon

PER FAX AN +49 (0)611 / 78 78 – 452

CS000158



/// KONTAKT + INFORMATIONEN

ATZlive

Springer Automotive Media
Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
Abraham-Lincoln-Straße 46
65189 Wiesbaden

Birgit Ulber
Telefon +49 (0)611 / 78 78 – 131
Telefax +49 (0)611 / 78 78 – 452
ATZlive@springer.com
www.ATZlive.de

FKFS

Pfaffenwaldring 12
70569 Stuttgart