

chassis.tech^{plus}

9. Internationales Münchner Fahrwerk-Symposium
12. und 13. Juni 2018 | München



© ZF Friedrichshafen AG

Simultaneous Interpreting
German and English

chassis.tech

steering.tech

brake.tech

tire.wheel.tech

NEUE FAHRWERKE

Im Zeichen von
Elektrifizierung und Leichtbau

AUTONOMES FAHREN

Herausforderungen
für Level 4 und 5

FAHRWERKSREGELUNG

Dynamik und Komfort
im Fokus

/// KEYNOTE-VORTRÄGE **AUDI | ZF Friedrichshafen | Atreus | Robert Bosch Automotive Steering | Hochschule Kempten | Lexus | Continental | Hyundai**

/// EINE FÜR ALLE **Vier Kongresse in einer Veranstaltung**



Prof. Dr. Peter E. Pfeffer
Hochschule München
Wissenschaftliche Leitung
des Symposiums
Leitung Sektion
chassis.tech plus



Dr. Veit Held
Opel Automobile GmbH
Leitung Sektion
chassis.tech



Alexander Gaedke
Robert Bosch
Automotive Steering GmbH
Leitung Sektion
steering.tech



Karl Friedrich Wörsdörfer
Continental Teves
AG & Co. oHG
Leitung Sektion
brake.tech



Victor Underberg
AUDI AG
Leitung Sektion
tire.wheel.tech



Wolfgang Siebenpfeiffer
Herausgeber
ATZ | MTZ | ATZelektronik |
lightweight.design

Wissenschaftliche Leitung des Symposiums

Prof. Dr. Peter E. Pfeffer, Hochschule München

Plenarsektion chassis.tech plus

Alle Mitglieder der Wissenschaftlichen Beiräte
der unten aufgeführten Parallelsektionen

Sektion chassis.tech

Egbert Bakker, Volvo Car Group, Schweden
Prof. Dr. Lutz Eckstein, RWTH Aachen University
Friedrich Eichler, Volkswagen AG
Dr. Christoph Elbers, ZF Friedrichshafen AG
Dr. Veit Held, Opel Automobile GmbH
Axel Honisch, Hyundai Motor Europe Technical Center GmbH
Prof. Dr. Pim van der Jagt, Ford Forschungszentrum Aachen GmbH
Thomas Kutsche, ZF Friedrichshafen AG
Prof. Dr. Markus Lienkamp, TU München
Heinz Müllner, MAN Truck & Bus AG
Stefan Resch, TÜV SÜD AG
Prof. Bernhard Schick, Hochschule Kempten
Christoph Schulenburg, Daimler AG
Martin Schwarz, BMW Group
Prof. Makoto Yamakado, Kanagawa Institute of Technology, Japan

Sektion steering.tech

Dr. Christoph Bittner, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Thilo Bitzer, ZF Group
Prof. Dr. Dr. Hans-Hermann Braess (Ehrenvorsitzender)
Frank Esser, Ford-Werke GmbH
Alexander Gaedke, Robert Bosch Automotive Steering GmbH
Marcus Kliewer, Daimler AG
Frank Lubischer, Nexteer Automotive, USA
Hirofumi Matsuoka, JTEKT Corporation, Japan
Prof. Dr. Manfred Plöchl, TU Wien, Österreich
Kristof Polmans, thyssenkrupp Presta AG, Liechtenstein
Heiko Ruck, TAKATA AG
Dr. Matthias Schölzel, BMW Group

Sektion brake.tech

Prof. Dr. Klaus Augsburg, TU Ilmenau
Prof. Dr. Karlheinz Bill, HTW Berlin
Prof. Dr. Eberhard Drechsel, ehem. Hochschule München
Dr. Falk Hecker, Knorr-Bremse Sfn GmbH
Frank Kästner, Robert Bosch GmbH
Tobias Linke, MAN Truck & Bus AG
Prof. Dr. Giampiero Mastinu, Politecnico di Milano, Italien
Prof. Dr. Ralph Mayer, TU Chemnitz
Jan Münchhoff, AUDI AG
Donatus Neudeck, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
Claus-Peter Weidner, Daimler AG
Karl Friedrich Wörsdörfer, Continental Teves AG & Co. oHG

Sektion tire.wheel.tech

Stefan Bender, Hankook Tire Europe GmbH
Stephane Bertoldi, Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA
Stefan Dittmar, TÜV SÜD Product Service GmbH
Prof. Dr. Frank Gauterin, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Dr. Patrick Gruber, University of Surrey, Großbritannien
Andreas Herbert, Fraunhofer LBF
Edwin Van der Stad, Bridgestone EMEA
Michael Staude, TÜV SÜD Product Service GmbH
Toshimichi Takahashi, Toyota Central R&D Laboratories, Japan
Dr. Stefan Torbrügge, Continental Reifen Deutschland GmbH
Victor Underberg, AUDI AG



chassis.tech_{plus}



HERZLICH WILLKOMMEN

Das Fahrwerk liefert mit seiner Rolle als Bindeglied zwischen Straße und Fahrzeug einen wesentlichen Beitrag, die Fahrdynamik und den Fahrkomfort zu steigern. Mit seinen Regelsystemen setzt es die Voraussetzung für die Weiterentwicklung von Assistenzsystemen, die den Fahrer bei seiner Fahrzeugführungsaufgabe unterstützen. Dies gilt umso mehr für das autonome Fahren. Elektromechanische Lenkgetriebe und Steer-by-Wire bieten sich als Lösung an. Zugleich soll die Sicherheitskomponente Radbremse so weiterentwickelt werden, dass sie dem Thema Antriebs-hybridisierung und -elektrifizierung gerecht wird.

Zum Erfahrungsaustausch und zur konstruktiven Diskussion aktueller Themen führt das 9. Internationale Münchner Fahrwerk-Symposium chassis.tech plus am 12. und 13. Juni 2018 zahlreiche Fachleute aus aller Welt für Fahrwerk, Lenkung, Bremsen und Reifen/Räder zusammen.

Namhafte Keynote-Redner bieten einen umfassenden Überblick über neue Lösungsansätze für diese Herausforderungen. Referenten aus Industrie und Forschung gehen in den vier Parallelsträngen Fahrwerk, Lenkung, Bremsen und Reifen/Räder auf aktuelle Entwicklungen ein. Abgerundet wird das Vortragsprogramm durch zwei Plenarsektionen am Beginn und am Ende der Veranstaltung.

Wir freuen uns, Sie im Bayerischen Hof im Herzen von München begrüßen zu dürfen, und wünschen Ihnen eine anregende Veranstaltung.

Prof. Dr. Peter E. Pfeffer
Hochschule München
Wissenschaftliche Leitung des Symposiums

1. Tag

2. Tag

**Themenübergreifende Sektion chassis.tech plus
– Nachmittags in zwei parallelen Strängen –**

Sektion
chassis.tech

Sektion
steering.tech

Sektion
brake.tech

Sektion
tire.wheel.tech

Themenübergreifende Sektion chassis.tech plus

**Fach-
Ausstellung**

chassis.tech
steering.tech
brake.tech
tire.wheel.tech

>> SEKTION CHASSIS.TECH PLUS Festsaal**Moderation:**

Prof. Dr. Peter E. Pfeffer,
Fahrzeugtechnik, Hochschule München

8:00 Anmeldung

9:15 Begrüßung und Eröffnung

Dr. Alexander Heintzel,
Chefredakteur ATZ | MTZ | ATZelektronik |
lightweight.design;
Prof. Dr. Peter E. Pfeffer,
Fahrzeugtechnik, Hochschule München

KEYNOTE-VORTRÄGE I

9:30 **Fahrwerk 2025 –
strategische Schlüsselkompetenz oder Commodity?**
Thomas Müller, Leiter Entwicklung Fahrwerk,
M. C. Paefgen, AUDI AG

10:00 **Vernetzt, Elektrisch, Autonom –
das intelligente Fahrwerk der Zukunft**
Dr. Holger Klein, Leiter Division Pkw-
Fahrwerktechnik, ZF Friedrichshafen AG

10:30 **Disruptive Veränderungen und
ihre Auswirkungen auf die Zulieferindustrie**
Stefan Randak, Direktor & Leiter Geschäftsbereich
Automotive, Atrous GmbH

11:00 **Eröffnung der begleitenden Fachausstellung
und Erfrischungspause im Ausstellungsbereich**

KEYNOTE-VORTRÄGE II

11:30 **Steer-by-Wire – Lenksystem der nächsten
Generation für zukünftige Mobilität**
Roland Greul, Director Advanced Engineering,
B. Hauser, A. Gaedke, Robert Bosch
Automotive Steering GmbH

12:00 **Fahrerlebnis versus mentaler Stress bei
automatisierter Querführung aus Kundensicht**
Prof. Bernhard Schick, C. Seidler, Y.-J. Kuo,
Forschung ADAS/AD, Hochschule Kempten;
S. Aydogdu, MdynamiX AG

12:30 Gemeinsames Mittagessen im Ausstellungsbereich

>> PARALLELSTRANG I

Festsaal

Moderation:

Stefan Resch, Corporate Strategy & Innovation,
TÜV SÜD AG

NEUE FAHRWERKE

- 14:00 **Die Entwicklung eines Fahrwerks für ein vollelektrisches Fahrzeug mit quattro-Antrieb**
Oswin Röder, Teamleiter Entwicklung
Fahrwerkeigenschaften Fahrdynamik/-komfort,
Dr. Michael Wein, Projektleiter Allradregelsysteme,
AUDI AG
- 14:30 **Fahrwerksentwicklung für das aCar – ein leichtes Nutzfahrzeug für Subsahara-Afrika**
Michael Schmidt, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
T. Zehelein, Prof. Dr. M. Lienkamp, Lehrstuhl für
Fahrzeugtechnik (FTM), TU München
- 15:00 **Entwicklung einer disruptiven Leichtbausattelzugmaschine bei MAN Truck & Bus**
Urs Gunzert, Abteilungsleiter Fahrzeugkonzepte,
Steve Sattler, Projektleiter Leichtbautruck,
J. Hintereder, MAN Truck & Bus AG
- 15:30 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich

AUTONOMES FAHREN

- 16:00 **Was können wir vom Motorsport mit autonomen Level-5-Fahrzeugen lernen?**
Johannes Betz, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
A. Heilmeier, Prof. Dr. M. Lienkamp, Lehrstuhl
für Fahrzeugtechnik (FTM), TU München
- 16:30 **Assisted and Autonomous Driving on Driving Simulators**
Mattia Bruschetta, Automation Engineer,
Research Fellow, Department of Information
Engineering, Universität Padua, Italien;
D. Minen, VI-grade s.r.l., Italien
- 17:00 **Querdynamik am Fahrzeugprüfstand – Lenkkraftmodul für die Validierung von autonomen Fahrfunktionen**
Martin Förster, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Prof. Dr. P. E. Pfeffer, Fahrzeugtechnik,
Hochschule München; R. Hettel, Dr. C. Schyr,
AVL Deutschland GmbH
- 17:30 **Modulare Fahrdynamikregelungsschicht zur Entkopplung der Fahrerassistenzsysteme von der Aktuatorebene**
Dr. Eckehard Münch, Entwicklungsingenieur
Mechatronische Fahrwerkssysteme, H. Bestmann,
Dr. C. Lovell, S. Pollmeyer, M. Salari Khaniki,
D. Schulte, ZF Friedrichshafen AG

>> PARALLELSTRANG II

Palaishalle

Moderation:

Dr. Veit Held, Senior Manager Vorausentwicklung
Chassis und Chassis Regelsysteme,
Opel Automobile GmbH

FAHRKOMFORT

- 14:00 **Continental Air Supply – skalierbares, geschlossenes System für energieeffiziente Luftfederlösungen**
Dr. Uwe Folchert, Leiter Entwicklung Luftversorgung
& Projektleiter CAirS, Continental Chassis & Safety,
Continental Teves AG & Co. oHG
- 14:30 **Model Predictive Control for Active Suspensions with a Focus on Real-Time Capability**
Johan Theunissen, Principal Research Engineer,
M. Dhaens, K. Reybrouck, C. Lauwerys,
B. Vandersmissen, M. Al Sakka, K. Motte,
Tenneco Automotive Europe bvba, Belgien;
Prof. A. Sorniotti, Dr. P. Gruber, Dr. S. Fallah,
University of Surrey, Großbritannien
- 15:00 **Improvement of Ride Comfort by Triple Skyhook Control**
Etsuo Katsuyama, Project Manager,
Toyota Motor Corporation, Japan
- 15:30 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich

FAHRWERKSREGELUNG

- 16:00 **Development of GVC Moment Plus Control for Mass Production**
Daisuke Umetsu, Staff Manager, Y. Takahara,
O. Sunahara, F. Kato, Mazda Motor Corporation,
Japan; Prof. M. Abe, Prof. M. Yamakado,
Y. Kano, Kanagawa Institute of Technology, Japan;
J. Takahashi, Hitachi Ltd., Japan
- 16:30 **Entwicklung eines echtzeitfähigen Reibwertschätzers**
Dr. Gerd Müller, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Prof. Dr. S. Müller, Fachgebiet Kraftfahrzeuge,
TU Berlin
- 17:00 **MTC – modellbasierte Traktionskontrolle mit hohem Vorsteueranteil**
Dr. Lars König, Fachreferent Fahrdynamikregelung,
D. Merlein, J. Bechtloff, F. Schindele, M. Tiator,
Bosch Engineering GmbH
- 17:30 **Untersuchung der fahrdynamischen Potenziale durch ein neues Ansteuerungskonzept der Antriebsschlupfregelung für P2-Hybride**
Alexander Zech, Doktorand, Dr. T. Eberl, C. Marx,
BMW Group; Prof. Dr. S. Müller, Fachgebiet
Kraftfahrzeuge, TU Berlin

ab **Abendempfang im Münchner Ratskeller**

18:30 Freuen Sie sich auf interessante Gespräche mit Kollegen und Referenten in angenehmer Atmosphäre.

>> SEKTION
CHASSIS.TECH

Palaishalle

Moderation:

Axel Honisch, Abteilungsleiter Vehicle
Test & Development, Hyundai Motor Europe
Technical Center GmbH

ENTWICKLUNGSMETHODEN

- 8:30 **Konzeptstudie: Anforderungen an die Vernetzung von Testständen, die den systemischen Freigabeprozess von autonomen Fahrfunktionen unterstützen**

Thomas Maur, EPS System Integration &
System Qualification, Dr. M. Moczala, ZF Group

- 9:00 **Top-down-Entwicklung der Regelkreisteilsysteme einer hochautomatisierten Fahrfunktion mittels Lösungsräumen**

Jan-Dominik Korus, Motion Control,
P. Garcia Ramos, C. Schütz, BMW Group;
Prof. Dr. M. Zimmermann, Lehrstuhl für
Produktentwicklung, TU München;
Prof. Dr. S. Müller, Fachgebiet Kraftfahrzeuge,
TU Berlin

- 9:30 **Virtuelle Chassis-Validierung von Nutzfahrzeugen bei MAN Truck & Bus**

Manuel Armbrüster, Berechnungsingenieur
Engineering Rolling Chassis Structural Simulation,
MAN Truck & Bus AG

- 10:00 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich

Moderation:

Dr. Christoph Elbers, Vice President Car Chassis
Technology Development, ZF Friedrichshafen AG

ELASTOMERLAGER UND RADAUFHÄNGUNG

- 10:30 **Elastodynamische Achsanalyse unter Berücksichtigung von Lenkung und Reifen bei der Auslegung in der frühen Phase**

Stefan Büchner, Doktorand, N. Deixler,
Dr. R. Stroph, BMW Group; Prof. Dr. M. Lienkamp,
Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik (FTM), TU München

- 11:00 **Das Verhalten von Elastomerbauteilen im Fahrwerk bei Betriebs- und Sonderlasten im Realbetrieb sowie im Rahmen der rechnerischen Schnittlastermittlung**

Frieder Riedel, Doktorand Betriebsfestigkeit
Fahrwerk, Daimler AG

- 11:30 **Erweiterte experimentelle Achssystemanalyse**
Maximilian Georg Reisner, Kooperationsdoktorand
Entwicklung Hinterachse, Prof. Dr. G. Prokop,
Lehrstuhl für Kraftfahrzeugtechnik, TU Dresden;
H. Krome, AUDI AG

- 12:00 Gemeinsames Mittagessen im Ausstellungsbereich

>> SEKTION
STEERING.TECH

Festsaal

Moderation:

Alexander Gaedke, Leiter Entwicklung,
Robert Bosch Automotive Steering GmbH

**LENKGEFÜHL UND
MENSCH-MASCHINE-INTERFACE (MMI)**

- 8:30 **Die Lenkungsassistenzsysteme des neuen Ford Focus**

Dr. Thorsten Hestermeyer, Supervisor – Global Core
Steering and Suspension Controls, W. Bongarth,
J. Dornhege, Ford-Werke GmbH

- 9:00 **Objektivierung des Rückmeldeverhaltens von Radaufhängung und Lenkung**

Dario Dusterloh, Doktorand in der Entwicklung
Lenksysteme, Dr. A. Uselmann, J. Scherhauser,
Dr. C. Bittner, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG;
Prof. Dr. Dr. D. Schramm, Institut für Mechatronik,
Universität Duisburg-Essen

- 9:30 **Hat das Lenkrad eine Zukunft? Eine UX-Studie**

Dr. Alisa Lindner, User-Experience-Designerin,
Systementwicklung, R. Greul, Robert Bosch
Automotive Steering GmbH

- 10:00 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich

Moderation:

Thilo Bitzer, Senior Vice President Steering
Engineering, ZF Group

NEUE LENKUNGSKONZEPTE

- 10:30 **Lenken auf Abruf für Dual-Mode-Fahrzeuge**

Joe Klesing, Executive Director Autonomous Steering
& Comfort, J. Zuraski, Nexteer Automotive Corp.,
USA

- 11:00 **OEM Perspective on Decoupled Steering System**

Riccardo Ficca, Vehicle Dynamics and Decoupled
Steering Perception Lead, Jaguar Land Rover
Limited, Großbritannien

- 11:30 **Cockpit 2025 – ein HMI-Konzept für autonomes und manuelles Fahren**

Dr. Thomas W. Heitz, Leiter Vorentwicklung
Lenksäulen, Dr. A. Schacht, D. Kreutz, T. Bayer,
thyssenkrupp Presta AG, Liechtenstein

- 12:00 Gemeinsames Mittagessen im Ausstellungsbereich

>> SEKTION BRAKE.TECH

Königssaal

Moderation:

Donatus Neudeck, Leiter Entwicklung Bremsen,
Hydraulik & Betätigungssysteme,
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

ZUKÜNFTIGE BREMSYSTEME

- 8:30 **Bremssysteme 2025 – zukünftige Trends**
Christian Vey, Versuchsingenieur Versuch
Vorentwicklung, Continental Teves AG & Co. oHG
- 9:00 **Distributed Brake-by-Wire System
for Next-Generation Road Vehicles**
Beniamin Szewczyk, Innovation Projects Manager,
A. Ciotti, L. Cappelletti, BREMBO S.p.A., Italien
- 9:30 **Umfassendes, bremssteuerungsbasiertes
Truck-Motion-Control-Konzept
für hochautomatisiertes Fahren**
Dr. Falk Hecker, VP Technology – Driver Assistance
and Automated Driving, F. Stambrau, A. Mustapha,
Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH
- 10:00 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich

Moderation:

Jan Münchhoff, Projektleiter Fahrwerk
Baureihe A6/A7/A8, AUDI AG

BREMSSTAUB

- 10:30 **Brake Particle Emissions – a Global Challenge**
Dr. Sebastian Gramstat, NVH-Projektingenieur,
R. Waninger, AUDI AG; Dr. D. Lugovyy,
M. Schröder, Horiba Europe GmbH;
T. Grigoratos, Joint Research Centre (JRC),
European Commission (EC), Italien
- 11:00 **Messung von Bremsenemissionen
im realen Fahrversuch**
David Hesse, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
T. Feißel, F. Wenzel, Prof. Dr. K. Augsburg,
Fachgebiet Kraftfahrzeugtechnik, TU Ilmenau
- 11:30 **Emissionsarm bremsen –
ist die Reibungsbremse noch zu retten?**
Donatus Neudeck, Leiter Entwicklung Bremsen,
Hydraulik & Betätigungssysteme,
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
- 12:00 Gemeinsames Mittagessen im Ausstellungsbereich

>> SEKTION TIRE.WHEEL.TECH

Fürstensalon

Moderation:

Stefan Dittmar, Teamleiter Räder, Geschäftsbereich
Reifen/Räder, TÜV SÜD Product Service GmbH

RADTECHNOLOGIEN UND TRENDS

- 8:30 **Das Flexible Wheel: Bahnbrechende Technologie
für Komfort, Sicherheit und größere Räder**
Ralf Duning, Vice President Global Engineering,
Maxion Wheels EAAP Holding GmbH; Daniel Walser,
Technical Design Manager for Acorus Technology,
Michelin Recherche et Technique SA, Schweiz;
P.-E. Sorel, MICHELIN Incubateurs Europe –
ACORUS, Frankreich
- 9:00 **Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern
aus faserverstärktem Kunststoff für
Personenkraftwagen und Krafträder**
Klaus Baltruschat, Senior Account Manager,
S. Dittmar, T. Tallafuß,
TÜV SÜD Product Service GmbH
- 9:30 **Porsche 911 Turbo Carbon-Rad**
Gerd Burk, Fachreferent Entwicklung Räder,
K. Hendrickx, J. Boës,
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
- 10:00 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich

Moderation:

Edwin Van der Stad, Head of OEMs Advanced
Technologies & Solutions, Bridgestone EMEA

REIFENTEST UND -SIMULATION

- 10:30 **Europäische und international harmonisierte
Gesetzgebung zu Reifen / Auswirkungen auf
die Entwicklung bei den Fahrzeugherstellern**
Lars Netsch, Stellvertretender Leiter Technischer
Dienst, TÜV SÜD Auto Service GmbH;
J. Burghardt, AUDI AG
- 11:00 **Effiziente Parametrierung eines
anwenderfreundlichen Reifenmodells
aus Ergebnissen komplexer Simulationen**
Ronnie Dessort, Simulation Consultant,
Dr. C. Chucholowski, TESIS DYNAware
Technische Simulation Dynamischer
Systeme GmbH
- 11:30 **How to Handle the Increasing Variety
of Potential Tire/Wheel Sizes in the
Early Vehicle Development Process**
Francesco Calabrese, Tire and Vehicle Simulation
Engineer, Dr. M. Bäcker, A. Gallrein, Fraunhofer-
Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik
(ITWM); L. Dusini, Maserati S.p.A., Italien
- 12:00 Gemeinsames Mittagessen im Ausstellungsbereich

>> SEKTION
CHASSIS.TECH

Palaishalle

Moderation:Martin Schwarz, Prozessverantwortlicher
Fahrndynamik, BMW Group**INNOVATIVE MATERIALIEN UND METHODEN**

- 13:30 **Leichtbau im Fahrwerk
am Beispiel CfK-Stabilisator**
Eric Begenau, Entwicklung Fahrwerk
Wankstabilisierungssysteme, B. Schmidt,
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
- 14:00 **Potenzial von Glasfaser-verstärkten Kunststoffen
für Leichtbaulenker in Radaufhängungen**
Prof. Dr. Andreas Nevoigt, Prorektor für Forschung
und Technologietransfer, D. Butakov, Labor für
Fahrwerktechnik, Fachhochschule Südwestfalen;
Dr. Stefan Kurtenbach, Leiter F+E, G. Schöntauf,
Automotive Center Südwestfalen
- 14:30 **Dämpferdiagnose mittels künstlicher Intelligenz**
Thomas Zehelein, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Prof. Dr. M. Lienkamp, Lehrstuhl
für Fahrzeugtechnik (FTM), TU München
- 15:00 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich

>> SEKTION
STEERING.TECH

Festsaal

Moderation:Dr. Christoph Bittner, Leiter Entwicklung
Lenksysteme und Lenksäule,
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG**ENTWICKLUNGSMETHODE**

- 13:30 **Advanced NVH Data Acquisition and Analysis**
Yuriy Kandinov, Senior Manager Global NVH,
L. Graeff, ZF Group, USA/Deutschland
- 14:00 **Development of a Steering Characteristics
Optimization Process and its Implementation
in Vehicle Projects**
Xabier Carrera Akutain Ph.D., Technical Manager
Vehicle Dynamics and Model Based Development,
K. Ono, A. Ocariz, G. Tsitouridis, Toyota Motor Europe,
Belgien; S. Iwamatsu, Toyota Motorsport GmbH
- 14:30 **EPS SW Integration Test Automation
Based on Architectural Design**
Maciej Obszarny, Team Manager EPS SW & System
Testing, W. Grygierek, W. Makuch, P. Niggemeier,
ZF Group, Polen/Deutschland
- 15:00 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich

>> SEKTION CHASSIS.TECH PLUS

Festsaal

Moderation:Prof. Dr. Peter E. Pfeffer,
Fahrzeugtechnik, Hochschule München**KEYNOTE-VORTRÄGE III**

- 15:30 **The Chassis of the All-New LS/LC –
Lexus Luxury Prestige Sedan/Coupé**
Masaya Akita, Department General Manager
Chassis Engineering, Lexus International
(Toyota Motor Corporation), Japan
- 15:55 **Fahrerlose Robocabs – Herausforderungen und
Lösungen für Chassis-Systeme**
Dr. Andree Hohm, Leiter Self Driving Car Project,
N. Balbierer, S. Pla, R. Syrnik, Continental Teves
AG & Co. oHG
- 16:20 **i30N – the First High-Performance
Vehicle Development from Hyundai**
Albert Biermann, President, Head of Performance
Development & High Performance Vehicle Division,
Dr. J. Park, K. Köster, Hyundai Motor Group, Südkorea
- 16:45 **Schlusswort**
Prof. Dr. Peter E. Pfeffer,
Fahrzeugtechnik, Hochschule München;
Dr. Alexander Heintzel,
Chefredakteur ATZ | MTZ | ATZelektronik |
lightweight.design

>> **SEKTION
BRAKE.TECH**

Königssaal

Moderation:

Dr. Falk Hecker, VP Technology – Driver Assistance and Automated Driving, Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH

BREMSREGELUNG UND SCHWINGUNGEN

- 13:30 **Modalanalyse an Brems Scheiben – Einfluss des Verschleißes auf das Frequenzspektrum**
Lutz Pander, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Prof. Dr. R. Mayer, Fahrzeugsystemdesign, TU Chemnitz
- 14:00 **Virtualisierung des Bremsgeräuschentwicklungsprozesses zur Sicherstellung einer robusten Anlaufqualität**
Dr. Martin Treimer, Entwicklung Fahrdynamik – Simulation Längsdynamik, BMW AG
- 14:30 **Explizite nichtlineare modellprädiktive Regelung für ein elektronisches Stabilitätsprogramm**
Mathias Metzler, PhD Candidate in Advanced Vehicle Engineering, D. Tavernini, Prof. A. Sorniotti, Dr. P. Gruber, Centre for Automotive Engineering, University of Surrey, Großbritannien
- 15:00 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich
-

>> **SEKTION
TIRE.WHEEL.TECH**

Fürstensalon

Moderation:

Victor Underberg, Leiter Entwicklung Fahrwerkeigenschaften, Räder/Reifen, AUDI AG

REIFENPERFORMANCE- UND REIFENSCHLUPFANALYSEN

- 13:30 **Real-Time Hi-Resolution Road Condition Map for the EU**
Per Magnusson, Project Manager, G. Kristiansson, NIRA Dynamics AB, Schweden
- 14:00 **Longitudinal Tire Slip Curve Identification from Vehicle Road Tests**
Stefano Murgia, Specialist Engineer, A. G. Bissoli, Vehicle Dynamics Performance Competence Center, FCA Italy S.p.A.; L. Ceccarini, C.S.I. S.p.A., Italien
- 14:30 **Something from (Almost) Nothing: an Overview of Tire Modeling in F1 Using Minimal Data Sets**
Dr. Vasilis Tsinias, Senior Tire Performance Engineer, Renault Sport Racing Limited, Großbritannien
- 15:00 Erfrischungspause im Ausstellungsbereich
-



Bildquelle: ZF Friedrichshafen AG

9. INTERNATIONALES MÜNCHNER FAHRWERK-SYMPIOSIUM

Eine für alle – Vier Kongresse in einer Veranstaltung

Das Internationale Münchner Fahrwerk-Symposium ist der international führende Branchentreff der Fahrwerk-Community der Bereiche Chassis, Lenkung, Bremsen und Reifen/Räder.

Am **1. Tag** erwartet Sie die themenübergreifende Sektion **chassis.tech plus** mit zwei parallelen Vortragssträngen am Nachmittag. Es werden übergeordnete Themen aus dem Bereich Fahrwerk und Fahrdynamik behandelt, bevor sich das Symposium

am **2. Tag** in die folgenden vier parallelen Fachsektionen zu den Schwerpunkten Fahrwerk, Lenkung, Bremsen sowie Reifen/Räder teilt:

chassis.tech
steering.tech
brake.tech
tire.wheel.tech

Am Nachmittag wird die Veranstaltung wieder zur themenübergreifenden Sektion **chassis.tech plus** zusammengeführt.

In diesem Jahr liegt der inhaltliche Schwerpunkt auf aktuellen Trends, Entwicklungen und Lösungen für das automatisierte und hochautomatisierte Fahren. Natürlich werden auch die neuesten Entwicklungen und Methoden in der Fahrwerksentwicklung vorgestellt.

Den Teilnehmern ist ein Wechsel zwischen den vier Parallelsektionen jederzeit möglich. Die einzelnen Parallelsektionen am zweiten Tag – **chassis.tech, steering.tech, brake.tech, tire.wheel.tech** – sind gegen eine reduzierte Teilnahmegebühr separat buchbar.

Während der gesamten Veranstaltung können Sie sich in der **begleitenden Fachausstellung** über innovative Produkte und Dienstleistungen im Bereich Fahrwerksentwicklung informieren.

TEILNEHMERKREIS

- Pkw- und Nfz-Hersteller und deren Zulieferer
- Entwicklungsdienstleister
- Hochschulen und Forschungsinstitute
- Hersteller von Mess-, Prüf- und Simulationssystemen
- Behörden, Verbände und Prüfinstitute

ABENDEMPFANG IM MÜNCHNER RATSKELLER

Dienstag, 12. Juni 2018 | ab 18:30 Uhr
im Ratskeller München
Marienplatz 8 | 80331 München

Erleben Sie einen gemütlichen Abend im traditionsreichen Ratskeller. Wir laden Sie herzlich ein zu einem Abend mit angeregter Unterhaltung im Kollegenkreis und bayerischen Spezialitäten.

Am 25. August 1867 wurde der Grundstein gelegt. Jedoch erst am 1. August 1874 zog – gemeinsam mit der Stadtverwaltung – das erste Ratskeller-Wirtsehepaar in die Räumlichkeiten des neuen Rathauses ein.

Georg von Hauberisser entwarf das Gebäude und nebenbei auch die Einrichtung des Ratskellers dem romantischen Zeitgeist entsprechend im Stile der Gotik des XVI. Jahrhunderts. Münchner Kunstmaler wie Heinrich Schlitt oder Josef Rösl gestalteten die verschiedenen Gewölbe.

Der Ratskeller, seit damals als Ort bürgerlicher Gastlichkeit etabliert, heißt Sie mit seinem bayerischen Charme herzlich willkommen.

www.ratskeller.com

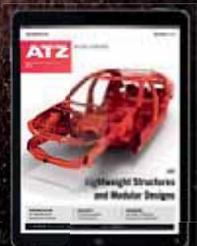


DISCOVER THE WORLD'S LEADING SPECIALIST MAGAZINE FOR THE AUTOMOTIVE SECTOR!

TAKE A FREE TEST DRIVE
ATZ-MAGAZINE.COM



For 120 years, ATZ – Automobiltechnische Zeitschrift has been presenting cutting-edge solution concepts in automotive development and the very latest information for the everyday work of engineers relating to every aspect of the complete vehicle – whether it is the chassis or body, lighting technology or NVH, packaging or thermal management. atz-magazine.com



ATZ WORLDWIDE

DER VERANSTALTER

ATZlive // Antriebs- und Fahrzeugtechnik im Gespräch //

ATZlive stimmt seine hochkarätigen Konferenzen für Fahrzeug- und Motoreningenieure 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.

Springer mit seinen automobiltechnischen Marken der ATZ- und MTZ-Gruppe ist Teil von Springer Nature, einer der weltweit führenden Verlagsgruppen für Wissenschafts-, Bildungs- und Fachliteratur.

ATZ live

www.ATZlive.de

DER KOOPERATIONSPARTNER

TÜV SÜD

Wissen intelligent einsetzen. Vorsprung erarbeiten.

Als einer der führenden Dienstleister in den Bereichen Prüfung, Begutachtung, Auditierung, Zertifizierung, Schulung und Knowledge Services sorgt TÜV SÜD für Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit. Seit 1866 schützt der technische Dienstleister gemäß seinem Gründungsauftrag Menschen, Umwelt und Sachgüter vor den nachteiligen Auswirkungen der Technik. Das Unternehmen mit Sitz in München ist inzwischen an über 800 Standorten weltweit vertreten. TÜV SÜD agiert weltweit mit mehr als 24.000 Experten aus den verschiedensten Disziplinen, die auf ihren Gebieten als herausragende Experten anerkannt sind. Der technische Dienstleister kombiniert unabhängige und neutrale Kompetenz und langjährige Erfahrung mit wertvollen Brancheninformationen und bietet Unternehmen, Verbrauchern und Umwelt damit echten Mehrwert. TÜV SÜD unterstützt seine Kunden auf der ganzen Welt mit einem umfassenden Leistungsspektrum, um Effizienz zu steigern, Kosten zu senken und Risiken beherrschbar zu machen. Als innovativer Dienstleister für die Automobilindustrie verfügt TÜV SÜD über ein globales Netzwerk an Laboren und Anlagen für Abgastests, Reifen-Charakterisierung und -Erprobungen, elektrische und funktionale Sicherheit, alternative Antriebe, Tanks und Tankanlagen.



www.tuev-sued.de

DIE SPONSOREN

Saint-Gobain

ZF Friedrichshafen AG



www.makingabigdifference.com



www.zf.com

WEITERER PARTNER

IAVSD

The International Association for Vehicle System Dynamics

Der IAVSD (Internationaler Verband für Fahrzeugsystemdynamik), gegründet im Jahr 1977, ist eine offene, nicht-kommerzielle Gemeinschaft von Personen und Organisationen aus verschiedenen Ländern, die sich mit der wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Fahrzeugdynamik sowie verwandten Bereichen befassen, mit dem Ziel, den freien und informellen Austausch von Ideen und Forschungsergebnissen zu fördern.

Weitere Informationen unter www.iavsd.org





AUSSTELLUNG

Dienstag, 12. Juni 2018, und Mittwoch, 13. Juni 2018

Am Dienstag, 12. Juni, und Mittwoch, 13. Juni, findet in den Foyers der Veranstaltungsräume die begleitende Fachausstellung statt. An zahlreichen Ständen präsentieren Hersteller und Zulieferer der Automobilbranche dem Fachpublikum neueste Entwicklungen der Fahrwerkstechnik.

Liste der Aussteller chassis.tech plus 2018 Stand: 01.03.2018
 AVL List GmbH | Bertrandt AG | Bharat Forge Aluminium-technik GmbH | Hochschule München | IAMT Engineering GmbH & Co. KG | IAV GmbH | IPG Automotive GmbH | Saint-Gobain | SHOWA R&D Europe | Springer Professional | Springer Vieweg | TASS International | TBJ / Anthony Best Dynamics Ltd. (ABD) | Tenneco Inc. | TESIS DYNAware | TÜV SÜD AG | VI-grade GmbH | ZF Friedrichshafen AG

IHRE PRÄSENTATIONSPLATTFORM

Stellen Sie Ihre aktuellen Produkte und Dienstleistungen dem anwesenden Fachpublikum vor: als Aussteller in unserer exklusiven Fachausstellung und/oder als Sponsor mit attraktiver werblicher Darstellung.

Nutzen Sie diesen Branchentreff, um wertvolle Kundenkontakte zu knüpfen!

Über die verschiedenen Präsentationsmöglichkeiten informiert Sie gerne:

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

DIE MEDIENPARTNER

ATZ

ATZ

www.ATZonline.de

ATZelektronik

ATZ elektronik

www.ATZonline.de

**DIGITAL, INTERNATIONAL
 UND INTERAKTIV:**

**DIE NEUEN eMAGAZINES
 ATZworldwide UND
 ATZelektronik worldwide**

Lernen Sie als Teilnehmer des Symposiums kostenlos und unverbindlich eines unserer neuen englischsprachigen eMagazines kennen. Wir schenken Ihnen 30 Tage freien Zugang.

Wählen Sie bei Ihrer Anmeldung, welches eMagazine Sie lesen möchten.

ATZ WORLDWIDE



**ATZ elektronik
 WORLDWIDE**

TEILNAHMEGEBÜHR

Teilnahme am gesamten Symposium chassis.tech plus

12. und 13. Juni 2018
€ 1.495,- zzgl. gesetzl. MwSt.

Darin enthalten sind die Veranstaltungsunterlagen, die Pausenverpflegung und die Abendveranstaltung am 12. Juni 2018.

Teilnahme nur an einem Tag

12. Juni 2018 | an der Plenarsektion **chassis.tech plus** oder
13. Juni 2018 | an einer der vier Parallelsektionen
chassis.tech, steering.tech, brake.tech, tire.wheel.tech
€ 945,- zzgl. gesetzl. MwSt.

Darin enthalten sind die Veranstaltungsunterlagen, die Pausenverpflegung und die Abendveranstaltung am 12. Juni 2018.

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

Hochschulmitglieder des IAVSD erhalten 50 % Rabatt auf die Teilnahmegebühr.

Zahlungsart

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

VORTRAGSSPRACHEN

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

DIE NEUEN eMAGAZINES

ATZworldwide UND ATZelektronik worldwide

Alle Teilnehmer des Symposiums erhalten kostenlos und unverbindlich eines unserer neuen englischsprachigen eMagazines. Wir schenken Ihnen 30 Tage freien Zugang.

KONDITIONEN

Stornierungen sind bis zum 21. Mai 2018 möglich. Danach müssen wir im Falle einer Absage die volle Teilnahmegebühr in Rechnung stellen. 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 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. Das Abfotografieren der Präsentationsfolien sowie Audio- oder Videomitschnitte der Veranstaltung sind nicht gestattet.

VERANSTALTUNGSORT

Hotel Bayerischer Hof
Promenadeplatz 2–6 | 80333 München

Telefon +49 89 2120-0
www.bayerischerhof.de

HOTELS

Die folgenden Hotels halten Zimmerkontingente zu ermäßigten Preisen für die Teilnehmer bereit. **Bitte reservieren Sie bis spätestens 30. April 2018 (Motel One) bzw. 11. Mai 2018 (Novotel) unter dem Stichwort „chassis.tech plus“.**

Motel One München Deutsches Museum

Rablstraße 2 | 81669 München
Telefon +49 89 4445558-0
Telefax +49 89 4445558-10
muenchen-deutschesmuseum@motel-one.com
www.motel-one.com/de/hotels/muenchen/hotel-muenchen-deutsches-museum/
€ 88,50 EZ inkl. Frühstück
€ 113,- DZ inkl. Frühstück

Novotel München City

Hochstraße 11 | 81669 München
Telefon +49 89 66107-0
Telefax +49 89 66107-999
H3280@accor.com
www.novotel.com/de/hotel-3280-novotel-muenchen-city/index.shtml
€ 154,- EZ inkl. Frühstück
€ 175,- DZ inkl. Frühstück

Buchen Sie weitere Hotels in München über:

www.muenchen-tourist.de

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

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

chassis.tech^{plus}

chassis.tech + steering.tech + brake.tech + tire.wheel.tech

ANMELDUNG

Anmeldung entweder mit dem Anmeldeformular per **Fax +49 611 7878-452**, an **ATZlive@springer.com** 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 CS001226

Datum, Unterschrift

Teilnahmegebühr

Unter Anerkennung der AGBs und Preise bestelle ich wie folgt:**

12. und 13. Juni 2018 – Gesamtes Symposium: € 1.495,-*

12. Juni 2018 – chassis.tech plus 1. Tag: € 945,-*

13. Juni 2018 – chassis.tech plus 2. Tag: € 945,-*

* zzgl. gesetzl. MwSt.

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

Teilnahme am Abendempfang am 12. Juni 2018

ja nein

Hochschulmitglied IAVSD

ja (50 % Rabatt)

Zahlungsart

Überweisung nach Rechnung

Kreditkarte MasterCard Visa

Kartenummer

Karteninhaber

Gültig bis

Bitte senden Sie mir meinen kostenlosen Testzugang

ATZworldwide oder ATZelektronik worldwide

an folgende E-Mail-Adresse:

Name

Vorname

E-Mail

FAX AN +49 611 7878-452 ODER
E-MAIL AN ATZLIVE@SPRINGER.COM



/// KONTAKT + INFORMATIONEN

ATZlive

Springer Vieweg
Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
Abraham-Lincoln-Straße 46
65189 Wiesbaden

Elisabeth Moser
Telefon +49 611 7878-118
Telefax +49 611 7878-452
ATZlive@springer.com
www.ATZlive.de

