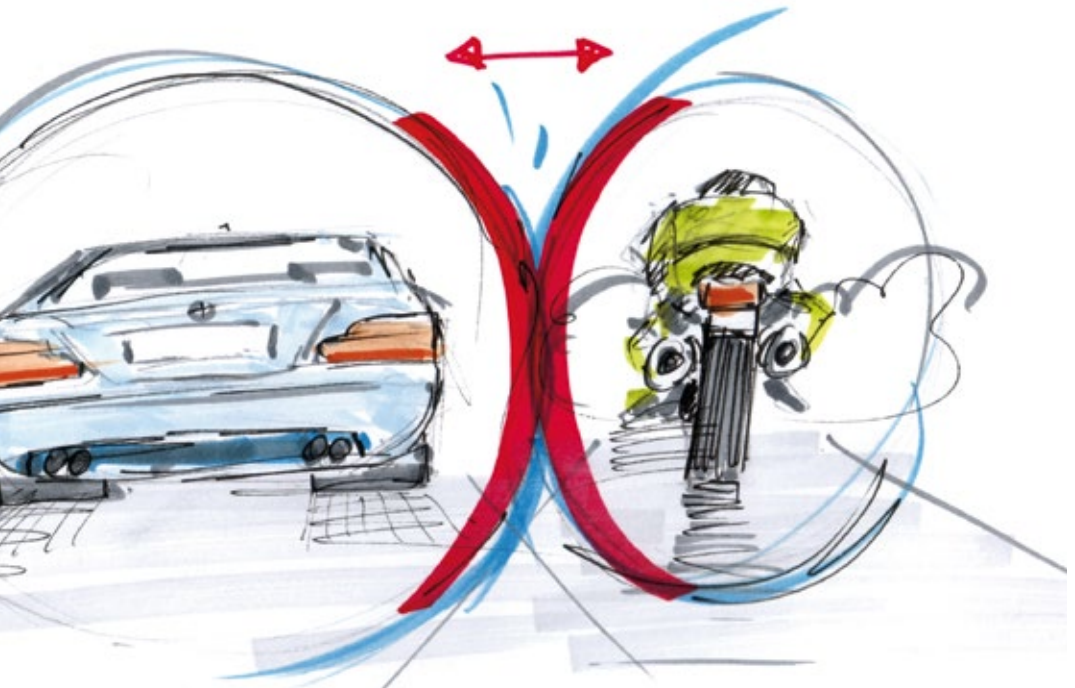


# 7. Tagung Fahrerassistenz

25. – 26. November 2015, München



## Zur Tagung

Unabhängigkeit, Emotionen, Lebensqualität – diese und andere Begriffe werden mit dem Fahrzeug assoziiert. Während der Fahrer früher als Regler auf der Bahnführungs- und Stabilisierungsebene unersetzbar war, greifen heute immer mehr Fahrerassistenzsysteme in die Regelung ein. Mit steigendem Automatisierungsgrad wandelt sich die Fahraufgabe. Das Überwachen von Systemen steht im Fokus und führt auf oberster Automatisierungsebene zum temporären Ausschluss des Menschen aus dem Regelkreis. Hierbei stellt sich die Frage, inwieweit die oben genannten Assoziationen noch zutreffen. Gleichzeitig bietet die Automatisierung von Fahrzeugen viele Vorteile wie Sicherheit, Komfort und Effizienz. Die 7. Tagung Fahrerassistenzsysteme adressiert die Frage: Hochautomatisiertes Fahren – Hype oder mehr? Dabei werden technische Herausforderungen und realisierte Ansätze, gesetzliche Randbedingungen sowie die Fahrer-Fahrzeug-Interaktion näher beleuchtet.



Prof. Dr. Markus Lienkamp,  
TU München,  
Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik (FTM)

## Programmausschuss

- Prof. Dr. Klaus Bengler, TU München, Lehrstuhl für Ergonomie (LfE)
- Dr. Johann Gwehenberger, Allianz Zentrum für Technik GmbH
- Dr. Ulrich Kreßel, Daimler AG
- Prof. Dr. Klaus Langwieder, International Safety Consulting
- Dr. Peter E. Rieth, Continental Teves AG & Co. oHG
- Thomas Ruchatz, Volkswagen AG
- Walter Schwertberger, MAN Truck & Bus AG
- Andre Seeck, Direktor und Professor, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
- Prof. Dr. Gernot Spiegelberg, Siemens AG
- Prof. Dr. Christoph Stiller, Universität Karlsruhe, Institut für Mess- und Regelungstechnik
- Sonja Stockert, TU München, Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik (FTM)
- Alejandro Vukotich, AUDI AG
- Dr. Lothar Wech, TÜV SÜD Auto Service GmbH
- Udo Wehner, IAV GmbH
- Prof. Dr. Hermann Winner, TU Darmstadt, Fachgebiet Fahrzeugtechnik
- Dr. Dirk Wisselmann, BMW Group
- Prof. Dr. Hans-Joachim Wünsche, Universität der Bundeswehr München

## Programmstruktur



Die Tagung ist in **Plenarsessions** und **Parallelsessions** gegliedert. Die Plenarsessions richten sich an alle Teilnehmer. Die Parallelsessions ermöglichen den Teilnehmern eine individuelle Zusammenstellung der Vorträge aus den parallel stattfindenden Sessions.

## Programm am Mittwoch, den 25. November 2015

### Plenarsession

10:00

#### Eröffnung – Grußwort – Thematische Einführung

Klemens Schmiederer, TÜV SÜD AG,  
Vorstand für Mobilität;  
Prof. Dr. Markus Lienkamp,  
TU München, Lehrstuhl für Fahrzeug-  
technik (FTM)

10:15

#### Der Rechtsrahmen automatisierten Fahrens

Prof. Dr. Dr. Eric Hilgendorf, Lennart S.  
Lutz, Julius-Maximilians-Universität  
Würzburg

11:00

#### Verkehrswege der Zukunft: Auswirkungen des automatisierten Fahrens auf Mobilität und Verkehrs- system

Prof. Dr. Fritz Busch, TU München,  
Lehrstuhl für Verkehrstechnik;  
Gerd Riegelhuth, Hessen Mobil Straßen-  
und Verkehrsmanagement

11:30 Kaffeepause

11:45 bis 12:30

#### Pitch-Session mit Kurzvorträgen zu technologischen Aspekten (siehe Seite 10)

12:30 Mittagspause

13:30 bis 17:40

#### Parallelsessions (siehe Seite 6–7)

ab 18:30

Abendveranstaltung in der  
Münchener Innenstadt



## Programm am Donnerstag, den 26. November 2015

### Plenarvortrag

08:30

#### Stand der Diskussionen im VDA-AK automatisiertes Fahren: Ein Überblick

Armin Graeter, BMW AG, stellv. Leiter  
des VDA-AK „Automatisiertes Fahren“

09:00 bis 09:40

#### Pitch-Session mit Kurzvorträgen zur Mensch-Maschine-Interaktion (siehe Seite 11)

09:40 Kaffeepause

10:00 bis 14:20

#### Parallelsessions (siehe Seite 8–9)

14:20 Kaffeepause

### Plenarsession

14:30

#### Automatisches Fahren und das Recht aus US amerikanischer Sicht

Fred W. Rauskolb, Attorney-at-Law,  
Herzfeld & Rubin, P.C., New York

15:00

#### Hochautomatisiertes Fahren im Nutzfahrzeug

Dr. Christian Ballarin, Daimler Trucks,  
Leiter Vorentwicklung für autonomes  
Fahren, Fahrerassistenzsysteme und  
Konnektivität

15:30

#### Ausblick und Verabschiedung

Prof. Dr. Markus Lienkamp, TU München,  
Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik (FTM)

16:00

Veranstaltungsende

## Parallelsessions am 25. November 2015

### Parallelsession I

#### Testverfahren, Evaluierung und Absicherung

Vorsitz: Andre Seeck, Direktor und Professor, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

13:30

#### Was in Euro NCAP bis 2020 an Testverfahren erwartet werden könnte

Dr. Patrick Seiniger, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

14:00

#### Anforderungen an Werkzeuge zur Bewertung und Absicherung von Systemen zum assistierten und automatisierten Fahren

Udo Steininger, TÜV SÜD Auto Service GmbH; Dr. Hans-Peter Schöner, Daimler AG; Dr. Mark Schiemenz, BMW Group

14:30

#### Numerisches Fahrerhaltensmodell zur stochastischen Verkehrssimulation für die Evaluierung von Fahrerassistenzsystemen und automatisierten Fahrfunktionen

Marcus Mai, Prof. Dr. Günther Prokop, TU Dresden, Institut für Automobiltechnik; Dr. Lei Wang, BMW Group

15:00 Kaffeepause

### Parallelsession II

#### Fahrerassistenz und Sicherheit

Vorsitz:

Prof. Dr. Hermann Winner, TU Darmstadt

13:30

#### Fahrerassistenz des neuen BMW 7er

Dr. Claus Dorrer; Reiner Friedrich, BMW Group

14:00

#### Fahrerassistenzsysteme zur präzisen und sicheren Steuerung von teleoperierten Straßenfahrzeugen in innerstädtischen Umgebungen

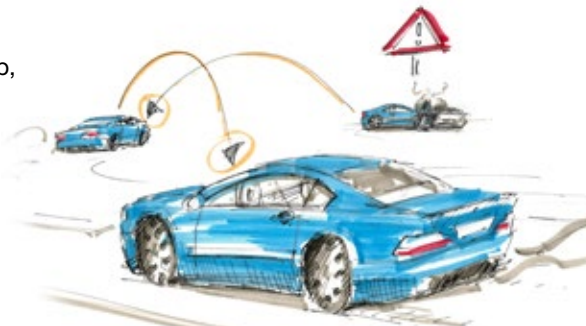
Amin Hosseini, Prof. Dr. Markus Lienkamp, TU München, Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik

14:30

#### ~~Erfüllung der Euro NCAP Anforderungen mittels einer 3D-Mono-Kamera~~

~~Dr. Matthias Rudolph, Audi AG~~

15:00 Kaffeepause



### Parallelsession III

#### Fahrer-Fahrzeug-Interaktion

Vorsitz: Walter Schwertberger, MAN Truck & Bus AG

15:20

#### Ausstiegswarnung basierend auf einem Heckradarsystem

Sascha Göllnitz, Alexander Makowski, AUDI AG

15:50

#### Fahrmanövervorhersage an innerstädtischen Kreuzungen basierend auf Kontextinformation

Claas Rodemerk, Prof. Dr. Hermann Winner, TU Darmstadt; Robert Kastner, Honda R&D Europe (DE) GmbH

16:20 Kaffeepause

16:40

#### Bahnplanungs- und Regelungskonzept für ein kooperatives Fahrstreifenwechselmanöver nach dem H-Mode Prinzip

Stephanie Cramer, Alexander Lange, Prof. Dr. Klaus Bengler, TU München, Lehrstuhl für Ergonomie

17:10

#### Der Röntgenblick durch das Fahrzeug: X-Ray View

David Brodie, Juri Platonov, Pawel Kaczmarczyk, Thomas Gebauer, ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH

### Parallelsession IV

#### Automatisierung im Parkhaus und Sensorik

Vorsitz: Dr. Peter E. Rieth, Continental Teves AG & Co. oHG

15:20

#### Pilotiertes Fahren im Parkhaus: Ebenenwechsel auf dem Weg zu Level 4

Florian Schuller, Dr. Miklós Kiss, Audi Electronics Venture GmbH; Rudolf Leinfelder, Alexander Makowski, AUDI AG

15:50

#### Automated Valet Parking

Dr. Stefan Nordbruch, Dr. Rolf Nicode-mus, Gerrit Quast, Robert Bosch GmbH; Dr. Roland Schweiger, Daimler AG

16:20 Kaffeepause

16:40

#### Kamerabasierte Umfelderkennung für ein automatisiertes Parksystem

Dr. Benedikt Lattke, Dr. Stephan Kirstein, Nicolai Glatz, Steffen Schaack, Dr. Stefan Lüke, Continental Teves AG & Co. oHG

17:10

#### Laserscanner, ein entscheidender Schritt auf dem Weg zum hochautomatisierten Fahren

Joachim Mathes, Valeo Schalter und Sensoren GmbH

## Parallelsessions am 26. November 2015

### Parallelsession V

#### Umfelderfassung und Systemgrenzen

Vorsitz: Thomas Ruchatz,  
Volkswagen AG

10:00

#### Intelligenter Fußgängerschutz – Bewertung von Umfeldinformationen für die Fußgängerprädiktion

Nina Brouwer, Dr. Horst Klöden, Dr.  
Ralph Rasshofer, BMW Forschung und  
Technik GmbH; Prof. Dr. Christoph Stil-  
ler, Karlsruher Institut für Technologie  
(KIT), Institut für Mess- und  
Regelungstechnik (MRT)

10:30

#### Wie sieht die nächste Stufe der Ver- kehrszeichenerkennung aus?

Dr. Stefan Eickeler, Thomas Werner,  
Michael Kieninger, Fraunhofer-Institut  
für Intelligente Analyse- und Informa-  
tionssysteme IAIS

11:00 Kaffeepause

11:20

#### GPU-unterstützte Echtzeitsimulation für die Umfelderfassung von Multi- Sensor-Systemen in automatisierten Fahrzeugen



Daniel Danch, IPG Automotive GmbH

### Parallelsession VI

#### Der Fahrer im automatisierten Fahrzeug

Vorsitz: Prof. Dr. Klaus Bengler

10:00

#### Vom Dual-Task zum Sequential-Task Paradigma: Ein Rückblick über Fahrsimulatorstudien

Dr. Lutz Lorenz, Philipp Kerschbaum,  
Sebastian Hergeth, BMW Forschung  
und Technik GmbH; Christian Gold,  
Jonas Radlmayr, TU München, Lehr-  
stuhl für Ergonomie

10:30

#### Fahrer-Fahrzeug-Interaktion während der hochautomatisierten Fahrt – im Spannungsfeld zwischen Fahrerwunsch und Automationsanforderungen

Martin Albert, Alexander Lange, Prof.  
Dr. Klaus Bengler, TU München, Lehr-  
stuhl für Ergonomie; Dr. Martin Wimmer,  
AUDI AG

11:00 Kaffeepause

11:20

#### Fahrstilmodellierung im hochauto- matisierten Fahren

Svenja Scherer, André Dettmann,  
Franziska Hartwich, Timo Pech, Josef  
F. Krems, Angelika C. Bullinger,  
TU Chemnitz

11:50

#### Systemgrenzen beim hochautomati- sierten Fahren

David Wittmann, Prof. Dr. Markus  
Lienkamp, TU München, Lehrstuhl für  
Fahrzeugtechnik; Cheng Wang,  
AUDI AG

12:20 Mittagspause

### Parallelsession VII

#### Datenaufbereitung und -verwendung

Vorsitz: Dr. Ulrich Kreßel, Daimler AG

13:20

#### Verwendung aufgezeichneter Test- daten für den Funktionstest von regelnden Fahrerassistenzfunktionen

Johannes Bach, Dr. Martin Hillenbrand,  
FZI Forschungszentrum Informatik;  
Kai-Lukas Bauer, Marc Holzäpfel, Dr. Ing.  
h.c. F. Porsche AG; Prof. Dr. Eric Sax;  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

13:50

#### Big Data zur prädiktiven Sicherheits- erhöhung in Fahrzeugen

Johannes Wallner, Dr. Frank Diermeyer,  
Prof. Dr. Markus Lienkamp, TU Mün-  
chen, Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik;  
Sebastian Engel, AUDI AG

11:50

#### What would drivers like to know during automated driving?

#### Information needs at different levels of automation

Dr. Matthias Beggiato, Franziska Hart-  
wich, Katja Schleinitz, Josef Krems,  
TU Chemnitz; Ina Othersen, Ina Peter-  
mann-Stock, Volkswagen AG

12:20 Mittagspause

### Parallelsession VIII

#### Akzeptanz und Vertrauen

Vorsitz: Prof. Dr. Klaus Langwieder

13:20

#### Akzeptanz teilautomatisierter Fahrzeugführung – Rollen, Aufgaben, Emotionen: Erkenntnisse aus 7 Jah- ren Forschung

Dr. Michaela Kauer, Dr. Bettina Abend-  
roth, TU Darmstadt, Institut für Arbeits-  
wissenschaft; Dr. Benjamin Franz,  
Custom Interactions UG

13:50

#### Vertrauen in Automation – Messung, Auswirkung und Einflüsse

Moritz Körber, Christian Gold, Joel  
Gonçalves, Prof. Dr. Klaus Bengler, TU,  
Lehrstuhl für Ergonomie



## Pitch-Sessions am 25. November 2015

11:45 bis 12:30

### Pitch-Session mit Kurzvorträgen zu technologischen Aspekten

Vorsitz: Prof. Dr. Markus Lienkamp

- Präzise und zuverlässige Positions- und Lagebestimmung mit GNSS/INS/VRS/Kamera-Sensorfusion  
Dr. Patrick Henkel, Advanced Navigation Solutions – ANavS GmbH
- Der Einsatz von luftgestützter Photogrammetrie zur Validierung von Fahrerassistenzsystemen  
Hartmut Runge, Franz Kurz, Dominik Rosenbaum, Peter Reinartz, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
- Ein neues Regelungskonzept zur Funktionsprüfung vorausschauender Fahrzeugsicherheits- und Fußgängerschutzsysteme im automatisierten Fahrversuch  
Stefan Hahn, Prof. Dr. Klaus Zindler, Hochschule Aschaffenburg; Prof. Dr. Ulrich Jumar, ifak – Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg

- Manöverbasierte Optimierung von Geschwindigkeitsprofilen für Fahrerassistenz und Automatisiertes Fahren  
Ralf Kohlhaas, Dr. Thomas Schamm, Prof. J. Marius Zöllner, FZI Forschungszentrum Informatik
- Full Spectrum Camera Simulation for Reliable Virtual Development and Validation of ADAS and Automated Driving Applications  
Jürgen Schüling, René Molenaar, Arthur van Bilsen, Robin van der Made, TASS International
- Evaluierung des Beschädigungsrisikos von Fahrzeugen im Bereich von Sachschäden  
Philip Feig, Prof. Dr. Markus Lienkamp, TU München, Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik; Klaus Gschwendtner, Audi AG
- Auswirkungen des automatisierten Fahrens auf die Motorradsicherheit  
Stefan Hans, BMW Motorrad

## Pitch-Sessions am 26. November 2015



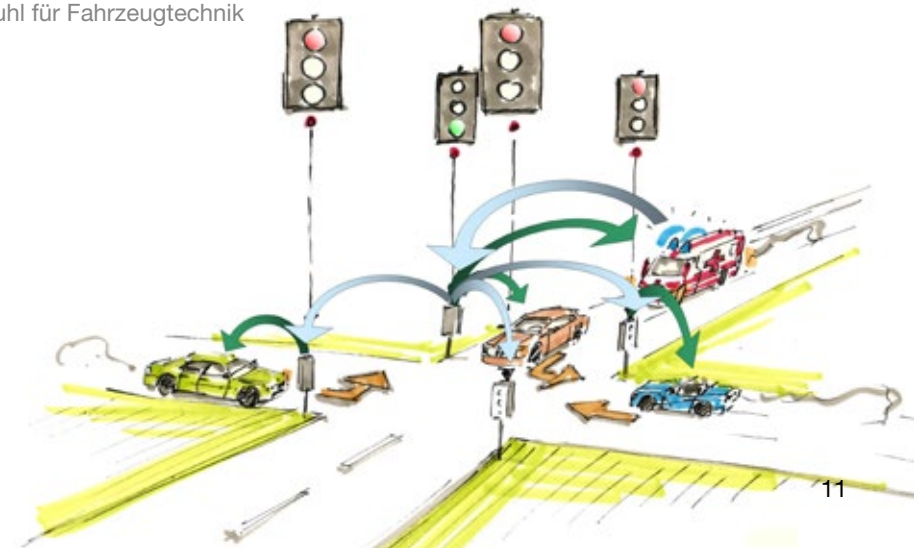
09:00 – 09:40:

### Pitch-Session mit Kurzvorträgen zur Mensch-Maschine-Interaktion

Vorsitz: Dr. Dirk Wisselmann, BMW Group

- Automatisiertes Fahren im städtischen Umfeld – Herausforderungen der Fußgänger-Fahrzeug-Interaktion  
Friederike Schneemann, Irene Gohl, Audi Electronics Venture GmbH, TU Berlin, Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft
- A cooperative driver assistance system: decentralization process and test framework  
Dr. Kai Franke, Volkswagen AG
- Automatisierte Fahrzeuge in Kooperation mit manuell gesteuerten Fahrzeugen  
Lydia Gauerhof, Alexander Karl Heinrich Kürzl, TU München, Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik

- ~~Automatisiertes Fahren: Das Fahrzeug lernt den Fahrer kennen~~  
~~Torben Töniges, Prof. Dr. Franz Kummert, Universität Bielefeld; Dr. Ulrich Kreßel, Daimler AG~~
- Blickverhalten in automatisierten Anfahrtsituationen mit einem teilautomatisierten Assistenzsystem  
Dr. Klaus Reinprecht, Inspectio Forschungsinstitut; Dr. Christoph Blaschke, Dr. Elke Muhrer, BMW Group
- Teilautomatisiertes Fahren: Evaluation unterschiedlicher Systemausprägungen und Interaktionskonzepte  
Ina Othersen, Ina Petermann-Stock, Volkswagen AG; Prof. Dr. Mark Vollrath, Technische Universität Braunschweig, Institut für Psychologie



## Informationen zur Tagung

### Veranstaltungspreis

€ 880,- zzgl. gesetzlicher USt.

Hochschulangehörige erhalten 50 % Rabatt.

Die Teilnahmegebühr beinhaltet Veranstaltungsunterlagen, Pausen- und Mittagsverpflegung sowie die Abendveranstaltung.

### Tagungsort

TÜV SÜD · Vortragssaal Chiemsee

Westendstraße 199, 80686 München

Mit Ihrer Anmeldebestätigung erhalten Sie Anfahrts- und Hotelinformationen.

### Anmeldung und Auskünfte

TÜV SÜD Akademie GmbH

Tagungen und Kongresse

Westendstraße 160

80339 München

Sabine Lieckfeldt

Tel +49 89 5791-1122

Fax +49 89 5155-2468

[congress@tuev-sued.de](mailto:congress@tuev-sued.de)

[www.tuev-sued.de/tagungen](http://www.tuev-sued.de/tagungen)



Akademie

