



## 14. VDI-Tagung mit Fachausstellung

# Fahrzeugsicherheit

Fahrzeugsicherheit im Kontext neuer, nachhaltiger Mobilitätskonzepte

### Die Top-Themen:

- **Schutz von verletzlichen Verkehrsteilnehmern**
- **Neue Mobilitätskonzepte und Verkehrssicherheit**
- **Trends in der aktiven, passiven und integralen Sicherheit**
- **Potentiale durch Insassenklassifizierung und -zustandserkennung**
- **Methoden und Prozesse der Fahrzeugsicherheit**
- **Auswirkung des automatisierten und vernetzten Fahrens auf die Fahrzeugsicherheit**

#### Tagungsleitung

**Dr.-Ing. Steffen Sohr**, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH, Berlin

**Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller**, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Fakultät Verkehrs- und Maschinensysteme, Institut für Land- und Seeverkehr, Technische Universität Berlin

+ Active Sessions

+ Podiumsdiskussion

+ Expertenforum zum Status der Berliner Erklärung am 07.11.2023

+ Fachausstellung

### Mit aktuellen Beiträgen u. a. von:

AUDI | Autoliv | BAST | BMW | Continental | DLR | Euro NCAP | IAV | Joyson Safety Systems |  
Mercedes-Benz | TH Ingolstadt | TU Dresden | TÜV Rheinland | UDV | Volkswagen | ZF



## Experten-Meeting zum Status der Berliner Erklärung des VDI zur Fahrzeugsicherheit 2023

Dienstag, 7. November 2023

Das VDI-Expertengremium „Berliner Erklärung zur Fahrzeugsicherheit“ entstand 2011 aus dem Umfeld der aktiven Experten rund um die VDI-Tagung Fahrzeugsicherheit. Das Gremium erarbeitet nun kontinuierlich mit wechselnden Schwerpunktthemen Lösungsvorschläge zur Erreichung der „Vision Zero“.

Dabei ist der Ansatz des VDI-Expertengremiums „Berliner Erklärung zur Fahrzeugsicherheit“, das Unfallgeschehen ganzheitlich zu betrachten und das Zusammenwirken der unterschiedlichen technischen Möglichkeiten und Ansätze zu untersuchen. Für jeden Aspekt gibt es im Gremium einen Themenprecher, der den anderen Mitgliedern die Fortschritte und Erkenntnisse auf seinem Teilgebiet vermittelt. Aus der Diskussion im Gremium ergeben sich Schwerpunkte und Prioritäten und Lösungsvorschläge, um die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen zu optimieren und um neue Ideen zu generieren.

Am 07. November 2023 findet im Hotel Palace Berlin das nächste Expertenforum zum aktuellen Status der Berliner Erklärung zur Fahrzeugsicherheit statt. Bei der Veranstaltung stehen die Fortschreibung der Berliner Erklärung und das Thema „Automotive Health“ im Fokus. Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg widmet sich das Gremium anschließend aus unterschiedlichsten Perspektiven aktuellen Themen rund um das Thema der Verkehrssicherheit.

### 14:00 Begrüßung

**Dipl.-Ing. Christof Kerkhoff**, VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik, Düsseldorf

### 14:05 Keynote: Automotive Health – Sicherheit geht vor!

**Julian Weinert**, AMBULANCE Health Innovation Agency, Stuttgart

### 14:35 Status Fahrzeugsicherheit in Deutschland

**Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg**, Vorsitzender VDI-Fachbeirat Kraftfahrzeugtechnik, Road Safety Engineering, Hechingen

### 15:00 Neues Fokusthema der ‚Berliner Erklärung zur Fahrzeugsicherheit‘ 2024/2025

- Zusammenfassung des bisherigen Fokusthemas „Reduzierung Schwerverletzte, Klassifizierung“, **Dr.-Ing. Matthias Kühn**, Unfallforschung der Versicherer, GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.
- Ziele und Inhalte des neuen Fokusthemas „Neue Fahrzeugklasse M0 für urbane Kleinfahrzeuge“, **Prof. Jan Friedhoff**, Department Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau, Hochschule für angewandte Wissenschaften, Hamburg

### 15:30 Kaffeepause

## Impulse zu aktuellen Themen der Verkehrssicherheit

### 16:00 Innovative Radarverfahren für die zukünftige Fahrzeugsicherheit

**Dr. Stephan Zecha**, Continental Safety Engineering International GmbH, Alzenau

### 16:15 Unfallgeschehen schwerer Nutzfahrzeuge und Vermeidbarkeitsbetrachtung von Unfällen mit VRU auf Basis verfügbarer Assistenzsysteme

**Frank Müller**, Daimler Truck AG, Leinfelden-Echterdingen

### 16:30 Auswirkungen schwerer Batterien auf die Kompatibilität von BEV

**Prof. Dr.-Ing. Lothar Wech**, CARISSMA, Technische Hochschule Ingolstadt

### 16:45 Diskussionsrunde der Experten der Berliner Erklärung zu aktuellen Themen rund um die Verkehrssicherheit

**Moderation: Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller**, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Technische Universität Berlin

### 17:55- Schlusswort und Verabschiedung

**18:00 Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg**, Vorsitzender VDI-Fachbeirat Kraftfahrzeugtechnik, Road Safety Engineering, Hechingen

### 18:00 Welcome Reception zur Tagung Fahrzeugsicherheit

Zum Ausklang des Vortages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

## Tagungsleitung



**Dr.-Ing. Steffen Sohr**, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH, Berlin



**Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller**, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Fakultät Verkehrs- und Maschinensysteme, Institut für Land- und Seeverkehr, Technische Universität Berlin

## Programmausschuss



### 1. Reihe, v.l.n.r.

**Johannes Clemm**, Continental Safety Engineering International GmbH

**Prof. Dr. Paul Dick**, Mercedes-Benz AG

**Dr. Burkhard Eickhoff**, Autoliv B.V. & Co KG

**Thomas Herpich**, ZF Automotive Germany GmbH

**Christof Kerkhoff**, Verein Deutscher Ingenieure e. V.

### 2. Reihe, v.l.n.r.

**Robert Klein**, Volkswagen AG

**Dr.-Ing. Matthias Kühn**, Unfallforschung der Versicherer, GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.

**Dominik Schuster**, BMW Group

**Prof. Dr. Lothar Wech**, CARISSMA, Technische Hochschule Ingolstadt

**Andreas Weinkopf**, IAV Fahrzeugsicherheit GmbH & Co. KG

### 3. Reihe, v.l.n.r.

**Dr. Stephan Zecha**, Continental Safety Engineering International GmbH

# 1. Veranstaltungstag

## Mittwoch, 8. November 2023

08:30 Registrierung



Plenum (Raum Europa 5 + 6)

09:15 Begrüßung und Eröffnung

**Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller**, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Fakultät Verkehrs- und Maschinensysteme, Institut für Land- und Seeverkehr, Technische Universität Berlin

09:30 Mobilität im Wandel – Herausforderungen und Chancen

- Individuelle Mobilität und neue Formen der Mobilität
- Die notwendige Transformation des Produkts Automobil, der Prozesse und der Industrie
- Die zunehmende Komplexität neuer Technologien – Herausforderung für die Industrie und die Verwaltung
- Innovationen und neue Technologien – Made in Germany

**Richard Damm**, Präsident, Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg

10:00 Last Mile Deliveries – der Zankapfel der Städte

- Jeder will sie, jeder braucht sie, keiner will den Verkehr
- Innovative Lösungen neu und querdenken
- Die Hürden überspringen

**Frank M. Rinderknecht**, CEO, Rinspeed AG, Zumikon, Schweiz

10:30 Nachhaltigkeit – Fahrzeugsicherheit als integraler Bestandteil

- Aspekte der Nachhaltigkeit (ESG – Kriterien)
- Schutz der Umwelt ist Schutz des Menschen; Verantwortung für Mensch und Umwelt ist integraler Bestandteil der Unternehmens- und Produktphilosophie
- Kein Premium ohne Nachhaltigkeit, kein Premium ohne adäquate Fahrzeugsicherheit
- Nachhaltigkeit in den Mobilitätskonzepten soll weder Verzicht in Komfort noch in der Sicherheit bedeuten

**Robert Martinez von Bülow**, Leiter Produktnachhaltigkeit, BMW Group, München

11:00 Kaffeepause mit Besuch der Fachaussstellung

11:30 Zwischenbericht aus der Berliner Erklärung (Raum Europa 5+6)

**Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg**, Vorsitzender VDI-Fachbeirat Kraftfahrzeugtechnik, Road Safety Engineering, Hechingen



### Trends in der aktiven, passiven und integralen Sicherheit

(Raum Europa 5 + 6)

**Moderation: Prof. Dr. Lothar Wech**, CARISSMA, Technische Hochschule Ingolstadt



### Potentiale durch Insassenklassifizierung und -zustandserkennung

(Raum Europa 4)

**Moderation: Dr. Burkhard Eickhoff**, Autoliv B.V. & Co KG

11:50 Nachhaltigkeit: Neue Anforderungen an die passive Sicherheit

- Airbag Sustainability
  - Life Cycle Analysis (LCA)
- Dr. rer. nat. Gert Weller**, Senior Researcher, Safety Innovations, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH, Berlin

### Camera-Based Gender Estimation of Vehicle Occupants with Virtual Testing Using Synthetic Data

- Vehicle Occupant Monitoring
- Deep Learning
- Synthetic Data for Virtual Testing

**Patrick Laufer, M. Sc.**, Entwicklungsingenieur, Vehicle Safety Engineering, Co-Autor: Robin Konhäuser, M. Sc., beide IAV Fahrzeugsicherheit GmbH & Co. KG, München

12:20 Advanced seat belt actuator technology enabling next level occupant safety

- Occupant safety
- Occupant diversity
- Advancements in restraint system technologies
- Safety potential via occupant classification

**Dr.-Ing. Michael Sprenger**, Simulationsingenieur – System Front, Passive Safety Systems, Co-Autoren: Dr.-Ing. Tillmann Herwig, Dr.-Ing. Lars Kübler, alle ZF Automotive Germany GmbH, Alfdorf

### Occupant classification and crash severity detection enabled individualized shoulder belt forces and improved NCAP ratings for rear seat occupants

- Evaluation of the potential of individual seatbelt load limiter restraint systems for rear seat occupants
- Upcoming global consumer ratings, due care tests and legal requirements exposed to Q6, Q10, Hybrid III 5 %-tile and Hybrid III 50 %-tile
- Individualized restraint system outperformed the respective reference belt system and reduced injury values in all cases
- The Seat belt system consists of a before-and-in-crash switchable three-stage shoulder belt load limiter with 4, 3 and 2 kN of belt force

**Stefan Schilling, M. Eng.**, Teamleader System & System Simulation, Engineering Simulation, Co-author: Dr. Burkhard Eickhoff, both of Autoliv B.V.& Co. KG, Elmshorn

12:50 Mittagspause mit Besuch der Fachaussstellung



### Trends in der aktiven, passiven und integralen Sicherheit

(Raum Europa 5 + 6)

**Moderation:** Dr.-Ing. Matthias Kühn, Unfallforschung der Versicherer, GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.



### Neue Mobilitätskonzepte und Verkehrssicherheit

(Raum Europa 4)

**Moderation:** Thomas Herpich, ZF Automotive Germany GmbH

#### 14:05 Gender-Diskussion in der Fahrzeugsicherheit – Ein Überblick über die Berücksichtigung von Teilpopulationen der Bevölkerung in der Fahrzeugsicherheit auf Basis Unfalldatenanalyse und aktueller Dummy-Entwicklung

- Einblick in die aktuelle Crashtestdummy Population
- Hintergrund zur Biomechanik von Dummies mit Schwerpunkt auf der Frage der geschlechtsspezifischen Sicherheit
- Ergebnisse einer Unfalldatenanalyse mit GIDAS

**Dr.-Ing. Hanna Paul**, Leiterin Test-Engineering Fzg.-Funktionen, Versuchsdaten, Dummy-Technologie, Versuch Passive Sicherheit und Fahrzeugfunktionen, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen, Co-Autorin: Inka Peschel, PDB Partnership for Dummy Technology and Biomechanics, Gaimersheim

#### 14:35 Designing a New Testing Protocol for Integrated Active and Passive Safety (Volunteer testing and HBM simulations)

- Integrated safety testing protocol
- 3D vehicle and volunteer displacement tracking
- Volunteer testing in driving simulator and test track
- Simulations with Human Body Models

**Dipl.-Ing. Simona Roka**, Senior Engineer – Passive Safety & Virtual Testing, Body Performance, Co-authors: Clara Cabuti, Pablo Lozano, all of Applus+ IDIADA, Tarragona, Spain

#### Analyse des Realunfallgeschehens zur Ableitung von Sicherheitsanforderungen an Fahrzeuge einer Fahrzeugklasse M0

- Realunfalldatenanalyse potentieller M0-Fahrzeuge
- Zukünftiges urbanes Unfallgeschehen
- Sicherheitsanforderungen an neue Fahrzeugkonzepte und -klassen
- Ableitung notwendiger Sicherheitsausstattungen

**Dipl.-Ing. Henrik Liers**, Geschäftsführer, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Stefan Babisch, Dipl.-Ing. Thomas Unger, alle Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden GmbH (VUFO), Dresden

#### Kleintransporter im Unfallgeschehen – Gefahr oder gefährdet?

- Analyse des Unfallgeschehens mit Kleintransportern (EU-Typklasse N1) auf Basis nationaler und In-depth-Unfalldaten
- Berücksichtigung ausländischer Fahrzeuge und neuer Trends bei Kleintransportereinsätzen
- Befragung von Fahrern/-innen hinsichtlich Nutzungsgewohnheiten und sicherheitsrelevantem Verkehrsverhalten
- Verkehrserhebung von Kleintransportern und Geschwindigkeitsmessungen

**Dr.-Ing. Axel Malczyk**, Referent Fahrzeugsicherheit, Co-Autoren: Dr.-Ing. Matthias Kühn, beide UDV Unfallforschung der Versicherer (GDV e. V.), Berlin, Robby Rössler, VUFO Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden GmbH



### Potentiale durch Insassenklassifizierung und -zustandserkennung

(Raum Europa 5 + 6)

**Moderation:** Dr. Burkhard Eickhoff, Autoliv B.V. & Co KG



### Neue Mobilitätskonzepte und Verkehrssicherheit

(Raum Europa 4)

**Moderation:** Thomas Herpich, ZF Automotive Germany GmbH

#### 15:05 Potentials and Limitations in Driver Health Monitoring

- Monitoring of health-related parameters in the car environment
- Methods and techniques for the extraction of physiological parameters
- Camera-based vital sign monitoring
- Assessment of health monitoring approaches

**Dr.-Ing. Alexander Trumpp**, Development Engineer, Vision & Radar, Co-Autoren: Anne-Marie Zuehlsdorff, M. Sc., Dipl.-Math. Dipl.-Inf. Yves Radunz, alle Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH, Berlin

#### The ENOP project (Enable New Occupant Seating Positions)

- Injury biomechanics of occupant protection in new seating positions related to autonomous driving
- Validation data for ATDs and HBMs in reclined seating positions

**Dr.-Ing. Andre Eggers**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Passive Fahrzeugsicherheit, Biomechanik, Co-Autoren: Matthias Schießler, Julian Ott, alle Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach

#### 15:35 Kompakte 3D-Weitwinkel-Kamera zur Fahrzeuginnenraumüberwachung

- Ultra-Weitwinkel-Kamera zur Überwachung des Fahrzeuginnenraums für Sicherheits- und Komfortfunktionen
- Optik erreicht ein Bildfeld von 170°x130° bei einer Bauhöhe von nur 10 mm durch einen Multiapertur-Ansatz
- Aufnahme von 3D-Daten durch Time-of-Flight-Sensor
- Demonstrator und Ergebnisse einschließlich Bildverarbeitung und Bildauswertung (Verbundprojekt)

**Dipl.-Ing. Britta Holz**, Optikdesign und Optikentwicklung, Optisches und mechanisches Systemdesign, Co-Autoren: Dr. Robert Brüning, beide Fraunhofer IOF, Jena, Dr. Thomas Ewender, BMW Group, München

#### DReaM – Ein Fahrerhaltensmodell für die virtuelle Sicherheitsbewertung von Advanced Driving Assistance Systems (ADAS) und Highly Automated Driving (HAD)

- Vorstellung DReaM (Driver Reaction Model)
- Kalibrieren und Validierung von Fahrerhaltensmodellen zur virtuellen Sicherheitsbewertung von ADAS und HAD
- Bewertung von ADAS und HAD mittels Verkehrssimulationen

**Dipl.-Ing. Christian Siebke**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Forschungsbereich Verhaltensmodellierung, Co-Autor: Prof. Dr.-Ing. Günther Prokop, beide Technische Universität Dresden

#### 16:05 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

**Active Session I**  
(Raum Europa 5 + 6)

**16:35 MO – Chancen und Risiken einer neuen Fahrzeugklasse**  
Zum Einstieg werden kurze Impulsvorträge das Thema aus verschiedenen Blickrichtungen beleuchten – danach sind Ihre Ideen gefragt: In einer offenen Diskussion mit den Experten werden der Input und die Fragen aus dem Publikum besprochen

**Moderation: Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller**, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Fakultät Verkehrs- und Maschinensysteme, Institut für Land- und Seeverkehr, Technische Universität Berlin

**Impulsvortragende:**

- **Prof. Jan Friedhoff**, Professor, Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau, Hochschule für angewandte Wissenschaften, Hamburg
- **Dipl.-Ing. Rudolf Gerlach**, Manager Global Regulations- and Business Development, Global Business Field Type Approval, TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln
- **Dr.-Ing. Tobias Lösche-ter Horst**, Director Mobility Solutions, Group Innovation, Volkswagen AG, Wolfsburg
- **Thomas Kuwatsch**, CFO, ARI Motors GmbH, Borna

**Active Session II**  
(Raum Europa 4)

**Schutzsysteme für veränderte Innenraumarchitekturen mit zunehmenden Freiheitsgraden – Herausforderungen und Lösungsansätze**

Zum Einstieg werden kurze Impulsvorträge das Thema aus verschiedenen Blickrichtungen beleuchten – danach sind Ihre Ideen gefragt: In einer offenen Diskussion mit den Experten werden der Input und die Fragen aus dem Publikum besprochen.

**Moderation: Dr. Steffen Sohr**, Vice President, GPL Airbag Core Engineering, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH

**Impulsvortragende:**

- **Martin Friedrichsen**, Leiter Fahrzeugsicherheit, AUDI AG, Ingolstadt
- **RDir. Dipl.-Ing. (TH) Bernd Lorenz**, Referatsleiter, Fahrzeugtechnik, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach
- **Dominik Schuster**, Leiter Fahrzeugsicherheit, BMW Group, München

**18:05 Ende des ersten Veranstaltungstages**

**ab 19:00 Get-together in der Pan Am Lounge**

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einer gemeinsamen Abendveranstaltung in die Pan Am Lounge ein. Nutzen Sie die atemberaubende historische und zugleich entspannte Atmosphäre in der ehemaligen Pan American World Airways Lounge, hoch über den Dächern Berlins, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.



**2. Veranstaltungstag**  
Donnerstag, 9. November 2023

**Plenum** (Raum Europa 5 + 6)

**08:15 Begrüßung**  
**Dr. Steffen Sohr**, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH

**08:30 Vision2030: Update on progress and implementation**

- Summary of the first rating results released under the 2023 protocol
- Outline of Euro NCAP Vision 2030
- Progress of the overall safety rating and the test & assessment protocols for 2026
- Improving safety of trucks, status update

**Dr. Michiel R. van Ratingen**, Secretary General, Management, European New Car Assessment Programme (Euro NCAP), Leuven, Belgium

**09:00 Gleiches Schutzniveau für alle Fahrzeuginsassen – internationale Aktivitäten**

- Worum geht's – Gleichheit, Gerechtigkeit?
- Haben Frauen ein höheres Risiko bei einem Unfall in einem PKW als Fahrerin (oder Beifahrerin) schwerer verletzt zu werden?
- Equality vs. Equity
- United Nations

**RDir. Dipl.-Ing. (TH) Bernd Lorenz**, Referatsleiter, Fahrzeugtechnik, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach

**09:30 Automatisiertes Verkehrssystem Autobahn – digital | kooperativ | vernetzt**

- Verkehr systematisieren
- Verkehr vernetzen
- Verkehr automatisieren
- Prozesse und Rollen

**Prof. Gerd Riegelhuth**, Leiter Geschäftsbereich Verkehrsmanagement, Betrieb und Verkehr, Die Autobahn GmbH des Bundes, Berlin

**10:00 Kaffeepause mit Besuch der Fachaussstellung**



### Methoden und Prozesse der Fahrzeugsicherheit

(Raum Europa 5 + 6)

**Moderation:** Dr. Burkhard Eickhoff, Autoliv B.V. & Co KG

#### 10:30 Unfälle durch Falschfahrten auf Autobahnen

- Basis sind mehr als 300 Unfälle, u.a. aus Schadenakten der Versicherer
- Umfassende Erfassung von Unfallmerkmalen, z. B. bewusste/unbewusste Falschfahrt, um typische Unfallmuster zu identifizieren
- Ableitung und Wirksamkeitsbewertung von interdisziplinären Gegenmaßnahmen

**Dr.-Ing. Matthias Kühn**, Leiter Fahrzeugsicherheit, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Mike Lindenau, beide Unfallforschung der Versicherer (UDV), Berlin, Julian Hoch, Unfallanalyse Berlin

#### 11:00 Datengrundlage zur Beantwortung der Verkehrssicherheitsfragen von morgen – GIDAS 4.0

- Erhebung von Verkehrsunfällen vor Ort
- GIDAS-Historie und Innovationen bei der Unfallerhebung (GIDAS 4.0)
- Datenschutz
- Kooperation zwischen Regierung und Industrie

**Dipl. Math. (FH) Thomas Lich**, Fachreferent und Teamleiter Bosch Unfallforschung, Advanced Vehicle Systems, Robert Bosch GmbH, Renningen und **Dipl.-Ing. Marcus Wisch**, Oberregierungsrat, Passive Fahrzeugsicherheit, Biomechanik, Co-Autoren: Dr. Jost Gail, Andre Seeck, alle Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach

#### 11:30 Testmethodik zur Untersuchung, Validierung und Absicherung von Störeinflüssen auf Umfeldsensoren durch Witterung unter reproduzierbaren Bedingungen

- Testen von Umfeldsensorik unter widrigen Umfeldbedingungen
- Testmethodik zur Bewertung von Witterungsanlagen
- Degradation von Sensordaten unter Schlechtwettereinfluss

**Michael Graf, M. Sc.**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, CARISSMA Institute of Safety in Future Mobility, Co-Autoren: Daniel Vriesman, M. Eng., Prof. Dr.-Ing. Thomas Brandmeier, alle TH Ingolstadt

#### 12:00 Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung

### Podiumsdiskussion (Raum Europa 5 + 6)

#### 13:15 Visionen für zukünftige sichere Mobilität

- **Moderation:** Birgit Priemer, Chefredakteurin auto motor und sport, Motor Presse Stuttgart

##### Teilnehmende:

- **Dr. Jan Effertz**, Leiter Entwicklung Sicherheitssystem, Volkswagen AG, Wolfsburg
- **Dr. Thomas Huber**, Leiter Innovative Verkehrskonzepte, DB Regio Bus, Ingolstadt
- **Prof. Dr. Andreas Knie**, Leitung der Forschungsgruppe Digitale Mobilität und gesellschaftliche Differenzierung, WZB – Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH, Berlin
- **Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Jennifer Reinz-Zettler**, Leiterin Mobilität, Bayern Innovativ GmbH, Nürnberg
- **Udo Steininger**, Chief Expert Automotive Safety, TÜV SÜD Rail GmbH, Augsburg



### Methoden und Prozesse der Fahrzeugsicherheit

(Raum Europa 5 + 6)

**Moderation:** Uwe Lobenwein, Mercedes-Benz AG

#### 14:20 Sensitivitätsanalyse der anthropometrischen Wirbelsäulenpositionen bezüglich Frakturrisiken in Komfortsitzpositionen in frontalen Crashsituationen

- Clusteranalyse von MRT Daten von Probanden in Komfortsitzposition
- Positionierung von zwei HBMs in Clusterpositionen
- Simulation eines Frontalcrash mit zwei HBMs unter analogen Randbedingungen
- Auswertung der Wirbelsäulenbelastung

**Fenna Neumann, B. Sc.**, Masterandin, Insassenschutzsysteme und virtuelle Funktionsentwicklung, Co-Autoren: Laura K. Rieger, M. Sc., beide Volkswagen AG, Wolfsburg, Stefan Schilling, M. Eng., Autoliv B.V. & Co. KG, Elmshorn



### Auswirkungen des automatisierten und vernetzten Fahrens auf die Fahrzeugsicherheit

(Raum Europa 4)

**Moderation:** Dr. Stephan Zecha, Continental Safety Engineering

International GmbH

#### Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr durch infrastrukturgestützte Umfeldwahrnehmung

- Anwendungsfälle
- Potentiale
- Ansätze zur Erprobung

**Dr.-Ing. Andreas Leich**, Komm. Gruppenleiter Algorithmen und KI für die Sensordatenverarbeitung, Institut für Verkehrssystemtechnik, Co-Autoren: Richard Lüttke, beide Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Berlin, Frank Scherer, VITRONIC Dr.-Ing. Stein Bildverarbeitungssysteme GmbH, Wiesbaden

#### Sicherheitsorientierter Entwicklungsprozess Human Factors für Level 2 Systeme

- Einbindung des Fahrers in die Fahraufgabe bei Verwendung von Fahrerassistenzsystemen
- Moderation eines adäquaten Kundenverhaltens durch Funktionsausprägung, HMI Design, Driver Monitoring und Marketing

**Dr. Florian Raisch**, Leiter Gebrauchssicherheit und Wirksamkeitsanalyse, Integrale Sicherheit, Co-Autoren: Julia Mejia-Hernandez, beide BMW Group, München, Dr. Manuela Witt, BMW North America

#### Continental's Architektur für künftige Rückhaltemittel im automatisierten Fahren

- Grundgerüst der Sicherheitsarchitektur
- Nutzung vorhandener Sensorik zur Verbesserung der Sicherheitsfunktionen
- Betrachtung der Auswirkungen verschiedener Sitzpositionen

**Dipl.-Ing. (FH) Andreas Forster**, Innovationsmanager, Co-Autoren: Dr. André Tscheschel, beide Continental Automotive Technologies GmbH, Regensburg, Prof. Thomas Brandmeier, CARISSMA, Ingolstadt



### Schutz von verletzlichen Verkehrsteilnehmern

(Raum Europa 4)

**Moderation:** Dominik Schuster, BMW Group

#### Relevanz von Bewegungsmodellen für Entwicklungen im Bereich des vorausschauenden Passiven Fußgängerschutzes

- Passiver und aktiver Fußgängerschutz
- Bewegungsmodelle von Fußgängern
- Vorausschauende Schutzsysteme

**Mia Book, M. Sc.**, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, CARISSMA Institute of Safety in Future Mobility, Co-Autoren: Robert Lugner, M. Sc., Prof. Dr. Thomas Brandmeier, alle Technische Hochschule Ingolstadt

**14:50 Sensitivität verschiedener Menschmodelle auf ein Submarining-Auftreten bei Variation ihrer vorderen Beckenkamm-Geometrie auf Basis von CT-Bilddaten, unter Zuhilfenahme mehrerer, objektiver Submarining-Indikatoren**

- Menschmodelle (Human Body Models, HBM)
- Submarining
- Beckenkamm-Variation
- Objektive Submarining-Identifizierung

**Marius Rees, M. Eng.**, Doktorand, Fahrzeugsicherheit, BMW Group/LMU München, Co-Autoren: Prof. Dr. Steffen Peldschus, Institut für Rechtsmedizin, LMU München, Philipp Wernicke, BMW Group, München

**15:20 Einsatzmöglichkeiten innovativer Schlittentechnologie in der Funktionsentwicklung Seitenschutz**

- Standard-Prozess Funktionsentwicklung Seitenschutz
  - Innovative Schlittentechnologie zur genaueren Abbildung des Intrusions-Profils
  - Produktive Einsatzmöglichkeiten und Vorteile in der Funktionsentwicklung
- Dipl.-Ing. Jan Rieder**, Restraint System Development, Occupant Simulation, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

**15:50 Verleihung Best Paper Award (Raum Europa 5 + 6)**

**16:00 Zusammenfassung & Schlussworte**

**16:15 Ende der Veranstaltung**

**Evaluation of the performance of an AEB system considering the reduction of injury severity in not-avoided cases using the injury risk function built with a logistic model and GIDAS Data**

- Automatic emergency braking – AEB
- Injury Risk function
- Vulnerable Road Users
- GIDAS Data

**Lukas Fonseca Alexandre de Oliveira**, Entwicklungsingenieur, Safe Mobility and MaaS Simulation, Co-Autoren: Lars Schories, Univ.-Prof. Martin Meywerk, alle ZF Friedrichshafen AG

**Der Einfluss von Infrastrukturmerkmalen auf die visuelle Aufmerksamkeitsverteilung von E-ScooterfahrerInnen im urbanen Umfeld**

- Visuelle Aufmerksamkeitsverteilung von E-ScooterfahrerInnen
- Vergleich von Infrastrukturmerkmalen
- Maßnahmen zur Aufmerksamkeitssteuerung

**Dr. Klaus Reinprecht**, CEO, Inspectio Forschungsinstitut, Garching b. München, Co-Autor: Prof. Dr. Borislav Hristov, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

## Goldsponsor

### Autoliv

**Autoliv Inc.**

Autoliv ist mit mehr als 68.000 Mitarbeitern in 27 Ländern weltweit, führend in Entwicklung und Fertigung von Fahrzeugsicherheit. Unsere Kompetenz: Airbag- & Sicherheitsgurtsysteme, Lenkräder und Sicherheitssysteme für Mobilität. Unser Unternehmensziel seit 70 Jahren: Saving More Lives.

[www.autoliv.com](http://www.autoliv.com)

## Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Tagung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Tagungsgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen.

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



**Ansprechpartnerin:**

Vanessa Ulbrich  
Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring  
Telefon: +49 211 6214-918  
E-Mail: [ulbrich@vdi.de](mailto:ulbrich@vdi.de)

## Fachlicher Träger

**VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik**

Die VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik (FVT) bietet mit ihren fünf Fachbereichen die Heimat für Ingenieurinnen und Ingenieure der unterschiedlichsten Fachrichtungen rund um die Verkehrsträger Straße, Schiene, Luft und Wasser. In einem aktiven Zusammenspiel mit den Arbeitskreisen der VDI-Bezirksvereine, den Young Engineers sowie den weiteren VDI-Fachgesellschaften ist die VDI-FVT national und international mit weiteren Kooperationspartnern vernetzt. Die VDI-FVT ([www.vdi.de/fvt](http://www.vdi.de/fvt)) hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Wahrnehmung des Ingenieurberufs zu stärken und den VDI als technisch-wissenschaftlichen Meinungsführer in Fachwelt, Politik und Gesellschaft verstärkt zu etablieren. Dabei gilt es, das Zusammenwirken der unterschiedlichen Mobilitätsbereiche zu forcieren und fachliche Impulse zu geben sowie Perspektiven für Querschnittsthemen rund um die Bereiche „Mensch und Mobilität“ sowie „Transportmittel und Infrastruktur“ zu entwickeln.

[www.vdi.de/fvt](http://www.vdi.de/fvt)

## Aussteller

- Autoliv B.V. & Co. KG
- Continental Automotive Technologies GmbH
- Humanetics Europe GmbH
- IAT Ingenieurgesellschaft für Automobiltechnik mbH
- Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH
- Yanfeng International Automotive Technology Europe

(Stand Oktober 2023)

Sie haben noch Fragen?  
Kontaktieren Sie uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de/01TA401023](http://www.vdi-wissensforum.de/01TA401023)

✓ Ich nehme wie folgt teil zum Preis p. P. zzgl. MwSt.:

Einzelbuchung	Einzelbuchung	Kombibuchung
VDI-Tagung <b>Fahrzeugsicherheit</b> 8. und 9. November 2023, Berlin (01TA401023)	Expertenforum zum Status der <b>Berliner Erklärung des VDI zur Fahrzeugsicherheit</b> 7. November 2023, Berlin (01FO401023)	<b>Kombibuchung</b> Tagung und Expertenforum 7. bis 9. November 2023, Berlin (01TA401023 + 01FO401023)
<input type="checkbox"/> EUR 1.390,-	<input type="checkbox"/> EUR 220,-	<input type="checkbox"/> EUR 1.510,-

111

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr. Dies gilt nicht für die Berliner Erklärung. Mitgliedsnr.\* \_\_\_\_\_

\* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Ich nehme am **Get-together in der Pan Am Lounge** am 8. November 2023 teil (*inklusive*)

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:  
[www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort:**

Hotel Palace Berlin, Badapester Str. 45, 10787 Berlin, Tel. +49 30/250211-90, [res@palace.de](mailto:res@palace.de)

**Zimmerreservierung:**

Für die Tagungsteilnehmer haben wir ein Zimmerkontingent im Veranstaltungshotel eingerichtet (verfällt am 11.09.2023).

Bitte nennen Sie das Stichwort „VDI“ bei Ihrer Buchung oder nutzen Sie den auf der Website platzierten Buchungslink.

Bitte beachten Sie, dass das Kontingent begrenzt ist.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS,  
[www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)



**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die digitalen Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen sind online verfügbar. Zugangsdaten werden den Teilnehmern vor der Veranstaltung elektronisch zugestellt. Weitere Informationen finden Sie in unseren AGB.

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten. Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung. Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen.

Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier:  
[www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

