



13. VDI-Tagung

Fahrzeugsicherheit

Auf dem Weg zur Fahrzeugsicherheit 2030

Die Top-Themen:

- Aktuelle Methoden und Ergebnisse der Unfallforschung
- Neuste Ansätze in der Fahrzeugsicherheit und Herausforderungen beim Insassenschutz
- Evolutionäre Entwicklung von Methoden für automatisiertes Fahren sowie Validierungs- und Bewertungsmethoden
- Prädiktive Sicherheit und Prozesse für integrale Fahrzeugsicherheit
- Sicherheitsaspekte bei alternativen Fahrzeugantrieben

Tagungsleitung

Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg, Director, Development Safety, Durability, Corrosion Protection, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

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

+ Active Sessions

+ Podiumsdiskussion

+ Poster-Session

+ Experten-Meeting zum Status der Berliner Erklärung

+ Fachausstellung

Mit aktuellen Beiträgen u. a. von:

ADAC | Autoliv | BASt | Berliner Feuerwehr | BMW | Continental | DEKRA | DLR | FISITA | Humanetics | IATmbH | IAV | Joyson Safety Systems | LMU München | Mercedes-Benz | TH Ingolstadt | TU Berlin | TU Dresden | UDV | Volkswagen | ZF



Experten-Meeting zum Status der Berliner Erklärung des VDI zur Fahrzeugsicherheit 2021

Dienstag, 23. November 2021

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 Themensprecher, der den anderen Mitgliedern die Fortschritte und Erkenntnisse auf seinem Teilgebiet vermittelt. Aus der Diskussion im Gremium ergeben sich Schwerpunkte, Prioritäten und Lösungsvorschläge, um die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen zu optimieren und um neue Ideen zu generieren.

Am 23. November 2021 findet im Hotel Palace Berlin das nächste Expertenmeeting zum aktuellen Status der Berliner Erklärung zur Fahrzeugsicherheit statt. Bei der Veranstaltung stehen die Fortschreibung der „Berliner Erklärung zur Fahrzeugsicherheit“, die Vernetzung mit dem Verkehrssicherheitsprogramm 2030 des BMVI und das Thema „Schwer- und Schwerstverletzte“ im Fokus.

Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg widmet sich das Gremium anschließend aus unterschiedlichsten Perspektiven unter anderem dem Projekt „minus 50 %“.

14:00 Begrüßung

Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, TU Berlin

14:05 Keynote: Das Verkehrssicherheitsprogramm des BMVI

Kai Assing, Bundesverkehrsministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin

14:30 Status Fahrzeugsicherheit in Deutschland 2021

Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

14:55 Reduzierung von Schwer-/Schwerstverletzten und Klassifizierung

Dr. med. Wolfram Hell, Ludwig-Maximilians-Universität München

Dr.-Ing. Matthias Kühn, Unfallforschung der Versicherer, Berlin

15:20 Kaffeepause

15:45 Impulse zu aktuellen Themen der Verkehrssicherheit

Sichern und Retten

Prof. Dipl.-Ing. Klaus Kompaß, KKo4Safety, Pfaffenhofen a. d. Ilm

Verletzte Verkehrsteilnehmer

Barend Wolf, DVR, Berlin

Automatisierung im Individualverkehr

Dipl.-Ing. Jürgen Bönninger, FSD Zentrale Stelle, Dresden

16:30 Diskussionsrunde der Experten der Berliner Erklärung zum Thema

Projekt „minus 50 %“ – Welche Maßnahmen versprechen aus Sicht der Verkehrsexpertinnen und -experten eine Reduktion von Getöteten und Schwerverletzten um 50 % bis 2030?

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, TU Berlin

17:45 - 18:00 Schlusswort und Verabschiedung

Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

19:30 Welcome Reception zur Tagung Fahrzeugsicherheit

Zum Ausklang des Vortages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together in der Fachaustellung der VDI Fahrzeugsicherheits-tagung ein. Diskutieren Sie mit Ihren Fachkollegen die Ergebnisse des Experten-Meetings zum Status der Berliner Erklärung in entspannter Atmosphäre und knüpfen Sie neue Kontakte. Wir freuen uns, Sie in Berlin begrüßen zu dürfen!

Tagungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg,

Director, Development Safety, Durability, Corrosion Protection, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen



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

Thomas Herpich, ZF Automotive Germany GmbH

Christof Kerkhoff, Verein Deutscher Ingenieure e. V.

Robert Klein, Volkswagen AG

Dominik Schuster, BMW Group

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

Dr. Axel Selk, Autoliv B.V. & Co. KG

Dr. Steffen Sohr, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH

Prof. Dr. Lothar Wech, Technische Hochschule Ingolstadt

Andreas Weinkopf, IAV Fahrzeugsicherheit GmbH & Co. KG

Fachlicher Träger

VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik

Mit rund 28.000 Mitgliedern, die sich mindestens einem ihrer 8 Fachbereiche zugeordnet haben, ist die VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik die zweitgrößte Fachgesellschaft des VDI e. V. und bildet die fachliche Heimat insbesondere der Ingenieure der Fahrzeugindustrie, aber auch aller mit Verkehr und Mobilität befassten Ingenieure außerhalb der Industrie.

Traditionell ist die Zahl der Automobilingenieure in der VDI-FVT besonders groß. Als deutsche Mitgliedsgesellschaft im Welt-Dachverband der Autoingenieursgesellschaften, FISITA, und als fachliche Trägerin zahlreicher großer wissenschaftlicher Tagungen der Automobiltechnik ist die VDI-FVT beim fachlichen Austausch und Wissenstransfer national und international aktiv. Sie trägt und unterstützt die Formula Student Germany, deren deutsche Teilnehmer alle Mitglieder im VDI sind, und fördert weitere Nachwuchswettbewerbe. Mit ihren neu konstituierten Fachbereichen für Bahntechnik, Schifftechnik und Luft- und Raumfahrt wendet sich die FVT auch zunehmend an die Experten anderer Verkehrsträger und legt einen Schwerpunkt auf Mobilität und Verkehr allgemein mit dem Ziel, zwischen Technik und Gesellschaft zu vermitteln.

www.vdi.de/fvt

1. Veranstaltungstag

Mittwoch, 24. November 2021

08:00 Registrierung



Plenum (Raum Europa 5 + 6)

08:45 Begrüßung und Eröffnung

Prof. Dr. Rodolfo Schöneburg, Director, Development Safety, Durability, Corrosion Protection, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen



09:00 Intelligent Safety Viewpoint

- Scenario database
- Concept of architecture towards cooperative driving including connectivity and infrastructure
- What about electrification safety?

Nadine Leclair, FISITA President, FISITA (UK) Limited, Stansted, United Kingdom and Prof. Klaus Kompaß, KKo4Safety (vormals VP Fahrzeugsicherheit, BMW Group), Pfaffenhofen a. d. Ilm



09:30 Aspekte der Produkthaftung beim Einsatz zukünftiger Systeme für vernetztes und automatisiertes Fahren zur Unfallprävention – Am Beispiel von Unfällen an Kreuzungen und Einmündungen

- Produkthaftung bei fortschreitendem Stand der Technik
- Anforderungen an das Produktdesign und deren Grenzen mit Blick auf den Schutz Dritter
- Verantwortung beim Zusammenwirken verschiedener Beteiligten bei der Unfallprävention

Michael Molitoris, Rechtsanwalt und Partner, SZA Schilling, Zutt & Anschütz Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, München



10:00 QUO VADIS HARMONIZATION – Konvergenz und Divergenz der globalen NCAP Ratings

- Kontinuierlich steigende Komplexität der weltweiten NCAP Insassenschutz-Anforderungen
- Konvergenz vieler Bewertungsprinzipien bei gleichzeitiger Divergenz der Test- und Ratingdetails
- Auswirkungen mangelnder Harmonisierung und potenzielle Vereinfachungsmöglichkeiten

Dipl.-Ing. Karsten Hallbauer, Senior Regulatory Expert, Advanced Regulatory Affairs, Joyson Safety Systems GmbH, Ulm



10:30 Kaffeepause mit Besuch der Fachaussstellung



Neue Ansätze in der Fahrzeugsicherheit

(Raum Europa 5 + 6)

Moderation: Dominik Schuster, BMW Group



Prozesse für integrale Fahrzeugsicherheit

(Raum Europa 4)

Moderation: Dr. Axel Selk, Autoliv B.V. & Co. KG

11:15 Einsatz innovativer Fond-Rückhaltesysteme in Mercedes-Benz Fahrzeugen am Beispiel Beltbag und Fondairbag

- Funktions- und Wirkungsweise des Beltbags zur Reduzierung der Brustbelastungen
- Positive Auswirkungen auf die Zielerreichung bei verschärften Ratinganforderungen durch die Verwendung von Beltbags
- Funktionsweise des neuartigen Konzepts für den Fondairbag
- Aufbau, Eigenschaften und Funktion des Fondairbags im Detail
- Schutzpotentiale zur Erhöhung der Insassensicherheit im Fond

Dipl.-Ing. Eric Gärtner, Entwicklungsingenieur, Co-Autor: Christian Singer, beide Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

Ersatzmodellgestützte Effektivitätsbewertung von integralen Fahrzeugsicherheitssystemen

- Wirksamkeitsbewertung integraler Fahrzeugsicherheitssysteme
- Durchgängiges Simulationsframework
- Mathematische und physikalische Ersatzmodelle

Julian Hay, M. Sc., Doktorand, Safe Mobility Simulation/Passive Safety Systems, Co-Autoren: Lars Schories, B. Sc., beide ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen, Dipl.-Ing. Peter Wimmer, Virtual Vehicle Research GmbH, Graz, Österreich

11:45 Crashtest einer Fahrzeugschürze mit holzbasierendem funktionsintegriertem Türaufprallträger unter realitätsnahen Randbedingungen

- Einsatz von Holz in crashbelasteten Fahrzeugstrukturen
- Qualifizierung neuer Werkstofflösungen für Strukturbauteile im Komponentencrashtest
- Durchführung von Komponentenprüfung mit realitätsnahen Prüfrandbedingungen
- Nachweis des Potentials von Holz in Fahrzeugstrukturen anhand eines funktionsintegrierten Türaufprallträgers
- Entwicklung nachhaltiger Werkstofflösungen für den Fahrzeugbau

David Heyner, M. Sc., Entwicklungsingenieur, Werkstoff- und Verfahrensanwendungen Gesamtfahrzeug, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., Stuttgart

Evaluation of motorized seatbelts in the Euro NCAP AEB-CCFtap scenario: Application of a feedback control loop model in Simulink coupled to a finite element model in LS-Dyna

- Coupling Matlab/Simulink to LS-Dyna in passive safety simulation
- Modelling mechatronic seatbelt as feedback control loop model
- Evaluation of motorized seatbelt in Euro NCAP AEB-CCFtap scenario
- Kinematic comparison of THOR 50, Hybrid 50 % and SAFER-HBM

Stefan Schilling, M. Eng., Teamleader System & System Simulation, Engineering Simulation, Co-Autoren: Anurag Soni, Ph. D., Andreas Lucht, alle Autoliv B.V. & Co. KG, Elmshorn

12:15 Aktive Regelung der Airbagfüllung: Sensor, Ventil, Prüfstand, ein best-practice zur Industrie-Hochschulkooperation

- Anforderungen an Airbagsysteme für die Pre-Crash-Fähigkeit
- Neue Regelventile für Airbagsysteme, „smart airbags“
- Innovative Sensorik in Airbagsystemen
- Airbag-Regelalgorithmen für die Pre-Crash-Fähigkeit
- Analyse der Rückhaltewirkung der „smart airbags“ an neuartigen Prüfständen

Prof. Dr.-Ing. Christian Birkner, Professor, CARISSMA Institute of Safety for Future Mobility, Co-Autoren: Naveen Shirur, M. Sc., beide Technische Hochschule Ingolstadt, Andreas Forster, Continental Safety Engineering International GmbH, Alzenau

Schnelle Abschätzung des Crashverhaltens von Insassen unter Berücksichtigung der Vielfalt des Menschen

- Limitierte Ressourcen bei einer Produktentwicklung (Beispiel passive Fahrzeugsicherheit, Insassenschutz)
- Chance schneller erfahrungsbasierter Vorhersagemodelle, die Systeme im Insassenschutz künftig deutlich robuster auszulegen
- Betrachtung verschiedener Ansätze bzgl. ihrer Kosten und Performance
- Robustheit, Datenintensität und Vorhersagekraft von Metamodellen

Franz Plaschkies, M. Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, CARISSMA Institute of Safety in Future Mobility, Co-Autoren: Angelo A. Pelisson, Ondřej Vaculín, alle Technische Hochschule Ingolstadt, Axel Schumacher, Bergische Universität Wuppertal

12:50 Impulsvorträge im Plenum mit anschließender Poster-Session (Raum Europa 5 + 6)

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, TU Berlin

- **Kontrollierbarkeit und Akzeptanz einer unvorhergesehenen, reversiblen Hochleistungsgurtstraffung**
Dr. rer. nat. Gert Weller, HMI Specialist, Safety Innovations, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH, Berlin
- **Laserschwächen: Flexible Integration von Airbag-Sollbruchstellen**
Dipl.-Ing. (BA) Sebastian Dienert, Product Manager – Laser Processing, JENOPTIK Automatisierungstechnik GmbH, Jena
- **A study on occupant kinematics with a highly relined seatback position in a frontal crash**
Trieu Duong Tran, M. Sc., Doktorand, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Technische Universität Berlin
- **Integration eines modularen Fahrerhaltensmodells in das Simulationsframework OpenPASS zur Re-Simulation des Verkehrsunfallgeschehens auf Bundesautobahnen**
Dipl.-Ing. Konstantin Blenz, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl Kraftfahrzeugtechnik, Auto Mobil Forschung Dresden GmbH/ Technische Universität Dresden
- **Anforderungen an die Fahrzeuginnenraumgestaltung zur Erhöhung der Insassensicherheit im Unfallgeschehen mit Güterkraftfahrzeugen**
Denis Preissner, B. Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Unfallforschung, DEKRA Automobil GmbH, Stuttgart
- **Wie der Mensch im Verkehr versagt: Mit virtuellen Feldversuchen zur sicheren Einführung neuer Mobilitätskonzepte**
Florian Denk, M. Sc. und **Pascal Brunner, M. Sc.**, Wissenschaftliche Mitarbeiter, CARISSMA Institute of Automated Driving, Technische Hochschule Ingolstadt
- **Ergebnisse des EU Projekts OSCCAR aus der Sicht von Mercedes-Benz**
Dipl.-Wirt.-Ing. Jan Dobberstein, Entwicklungsingenieur, Fahrzeugsicherheit/Unfallforschung, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen
- **Elektromobilität auf unseren Straßen – Eine Herausforderung an die Ausbildung und Ausstattung unserer Rettungskräfte**
Dr.-Ing. Burkhard Scholz, Head of Department, Vehicle Safety Testing South, IAV Fahrzeugsicherheit GmbH & Co. KG, Großmehring, Co-Autor: Marco Pannhausen, Vetter GmbH, Zülpich/LUKAS Hydraulik GmbH, Erlangen
- **VTEHIL – A novel Technology for assessing the Safety Performance of full Vehicles in ADAS and ADS Scenarios**
Dipl.-Ing. Rainer Hoffmann, Chief Strategy Officer, Shanghai Digauto Automobile Technology Co., Ltd., Shanghai, China

13:30 Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung & Diskussion der Poster

Methoden und Ergebnisse der Unfallforschung

(Raum Europa 5 + 6)

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

Neue Validierungs- und Bewertungsmethoden

(Raum Europa 4)

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, TU Berlin

14:45 Outlier-Crash Detection at the BMW Accident Research Program

- Situational outlier detection in crashes with BMW vehicles involved based on historical crash data
- Improvement of the crash investigation process within an Accident Research Program
- Machine Learning

Dr. Valentin Protschky, Data Scientist, Produkt- und Datenanalyse, Co-Autor: Olaf Jung, beide BMW Group, München

Hochimmersiver Fahrsimulator zum szenarienbasierten Testen automatisierter Fahrfunktionen

- Selbstfahrender Fahrsimulator
- Neue Qualität der Wahrnehmungsgüte
- Erstellung von Absicherungsszenarien für L2- bis L4-Systeme
- MMI-Gestaltung und Fahrermodelle

Prof. Dr.-Ing. Günther Prokop, Professor, Lehrstuhl Kraftfahrzeugtechnik, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“, Technische Universität Dresden, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Norman Eisenköck, AMST Systemtechnik GmbH, Ranshofen, Österreich, Dipl.-Ing. Jürgen Bönninger, FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH, Dresden

15:15 Vermeintlich unwichtig? Unfälle zwischen Pkw und Radfahrern an Grundstückszufahrten

- Unfalldatenbank der Versicherer (UDB) und EUSKa
- Detaillierte Unfallanalyse
- Unfallszenarien und deren Vermeidbarkeit
- Ableitung und Bewertung interdisziplinärer Maßnahmen

Dr.-Ing. Matthias Kühn, Leiter Fahrzeugsicherheit, Co-Autoren: Dipl.-Ing. (FH) Jenö Bende, Dipl.-Ing. Jörg Ortlepp, alle Unfallforschung der Versicherer (UDV), Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., Berlin

Konzept eines gebremsten Crashtestschlittens mit Abbildung der PreCrash-Phase zur Analyse des Insassenschutzes bei alternativen Sitzpositionen

- Passives Schutzkonzept für alternative Sitzpositionen mittels geregelter Sitzverstellung
- Geregeltetes Schlittenbremssystem für die realitätsnahe Abbildung einer Fahrzeugbremsung
- Untersuchung adaptiver Sicherheitssysteme im PreCrash-Bereich

Marie Meincke, M. Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Land und Seeverkehr/Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Co-Autoren: Dr.-Ing. Gerd Müller, Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller, alle Technische Universität Berlin

15:45 Zusammenhang von Insassen-Verletzungsschwere und -Geschlecht: Belege für ein Gender Gap?

- In-depth Unfallanalyse
- Merkmale von Pkw-Insassen, insbes. Geschlecht
- Einflussfaktoren auf Verletzungsschwere
- Konsequenzen für zukünftige Auslegung von Sicherheitstests und Insassenschutzsystemen

Dr.-Ing. Axel Malczyk, Referent, Co-Autor: Sophie Kröling, M. Sc., beide Unfallforschung der Versicherer (UDV), Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., Berlin

Validierungsverfahren für ein Simulationsmodell der Fahrzeugumgebung zur Verwendung für Menschmodell-basiertes Virtuelles Testen

- Testprozeduren zur Bewertung des Insassenschutzes in neuen Szenarien des automatisierten Fahrens
- Validierungsmethoden für Simulationsmodelle neuer Sitz- und Rückhaltesysteme
- Virtuelle Test- und Bewertungsverfahren mit Menschmodellen

Dr.-Ing. Andre Eggers, Wissenschaftlicher Mitarbeiter/Referent, Referat Passive Fahrzeugsicherheit/Biomechanik, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach, Co-Autoren: Christian Mayer, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen, Prof. Dr. Steffen Peldschus, LMU München

16:15 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

16:45 Zwischenbericht aus der Berliner Erklärung (Raum Europa 5 + 6)

Prof. Dr.-Ing. Rodolfo Schöneburg, Director, Development Safety, Durability, Corrosion Protection, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen



Active Session I (Raum Europa 5 + 6)



Active Session II (Raum Europa 4)

17:00 Wie weit sind wir 2030 auf dem Weg zu Vision Zero?

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. Rodolfo Schöneburg, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

Impulsvortragende:

- **Prof. Andre Seeck**, Abteilungsleiter Fahrzeugtechnik, BASt – Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach
- **Dipl.-Wirt.-Ing. Johannes Clemm**, Managing Director, Continental Safety Engineering International GmbH, Alzenau
- **Dr. med. Wolfram Hell**, Verkehrssicherheit/Präsident gmttb e. V., Institut für Rechtsmedizin, Ludwig Maximilians Universität, München

Erfahrung in der Rettungskette und alternative Antriebe

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. Lothar Wech, CARISSMA, Technische Hochschule Ingolstadt

Impulsvortragende:

- **Dr. rer. medic. Rolf Erbe**, Fachgruppenleiter Führungslehre, Berliner Feuerwehr- und Rettungsdienst-Akademie: Bei der Rettung zählt jede Minute
- **Isabella Ostermaier, M. Sc.**, Projektingenieurin, Fahrzeugsicherheit, ADAC e. V., Landsberg am Lech: Entwicklungen der tertiären Sicherheit in den letzten 10 Jahren
- **Prof. Klaus Kompaß**, KKo4Safety (vormals VP Fahrzeugsicherheit BMW Group), Pfaffenhofen a. d. Ilm: FISITA White Paper Safe Electromobility
- **Dr. Susanne Lott**, Research Assistant, CARISSMA Institute of Electric, Connected and Secure Mobility, Technische Hochschule Ingolstadt: Umgang mit verunfallten Elektrofahrzeugen

18:30 Ende des ersten Veranstaltungstages

ab 19:30 Get-together im Berliner Zoo-Aquarium

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einer gemeinsamen Abendveranstaltung ins Berliner Zoo-Aquarium ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

2. Veranstaltungstag

Donnerstag, 25. November 2021

Plenum (Raum Europa 5 + 6)



08:30 Begrüßung

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

08:45 Sichere Straßen durch Entwurf, Ausstattung und Betrieb

- Verkehrssicherheitsprogramm der Bundesregierung 2021 – 2030
- Entwurf, Ausstattung und Betrieb von Straßen
- Verkehrsbeeinflussung

Prof. Andre Seeck, Abteilungsleiter Fahrzeugtechnik, Co-Autor: Dr.-Ing. Marco Irzik, beide BASt – Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach

09:15 Fahrzeugsicherheit und Unfallmedizin – Was gibt es Neues?

- Vision zero – Beitrag der Unfallversicherung
- Vision zero – Ausbreitung in der Medizin
- Elektromobilität – nicht ohne Risiken
- Neuordnung der Notfallversorgung nach der Pandemie
- Fahrzeugsicherheit – wichtiger Bestandteil der Unfallprävention

Univ. Prof. Dr. med. Dr. h. c. Axel Ekkernkamp, Geschäftsführer Medizin, Ressort Medizin, BG Kliniken – Klinikverbund der gesetzlichen Unfallversicherung gGmbH, Berlin



09:45 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung



Zukünftige Herausforderungen beim Insassenschutz

(Raum Europa 5 + 6)

Moderation: Dr. Steffen Sohr, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH



Prädiktive Sicherheit (Raum Europa 4)

10:15 Rotation des Sitzes als Schutzkonzept für zukünftige Fahrzeuginnenräume und Sitzpositionen

- Rückhaltung in Liegeposition
- Rückhaltung über verzögerungsinduzierte Rotation des Sitzes
- Variable Sitzpositionen in zukünftigen Innenraumkonzepten
- Insassen- und Sitz-Sensorik
- Schutz des Insassen in autarkem Sitz nur mit sitzintegrierten Komponenten ohne Nutzung von Fahrzeugstrukturen

Dipl.-Ing. Stefan Olders, Fachreferent, Safety Electronics & VRU Protection, Co-Autoren: Dipl.-Ing. Andreas Weinkopf, beide IAV Fahrzeugsicherheit GmbH & Co. KG, Dipl.-Ing. Uwe Reske, IAV GmbH, Gifhorn

Prädiktive Sicherheit: Aktivierung eines PreCrash-Systems mit Rückfalloption

- Prädiktive Sicherheit zur Integration von aktiver und passiver Sicherheit
- Systems Engineering
- Funktionale Sicherheit, System Theoretic Accident Modeling and Processes (STAMP/STPA)
- Entwicklungsansatz für die prädiktive Aktivierung eines Seitenairbag-systems (see, think, act)

Dr. rer. nat. Bernhard Grotz, System Project Lead, Safe Mobility Systems, Co-Autoren: Dr.-Ing. Philipp Straßburger, Dipl. Ing. (FH) Marco Wahl, alle ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen/Alfdorf

10:45 Eine 3D-Analyse der Wirbelsäule in unterschiedlichen Rückenlehnenneigungen und Untersuchung des Effekts auf Insassenkinematik im Frontcrash unter Nutzung eines THUMS Menschmodells

- Neue Sitzpositionen im hochautomatisierten Fahren
- Innere 3D-Analyse der Wirbelsäule mittels strahlungsfreier Vermessung
- Menschmodellanalyse im Frontcrash

Laura Rieger, M. Sc., Doktorandin, Fahrzeugsicherheit Berechnung, Volkswagen AG, Wolfsburg, Co-Autoren: Julia Mühlbauer, Prof. Dr. Steffen Peldschus, beide Institut für Rechtsmedizin, LMU München

Analyse des Vermeidungspotentials von schweren Lkw-Unfällen mittels Reibwertwarnung

- Unfallvermeidung durch Reibwertschätzung
- Fahrerakzeptanz eines Warnsystems
- Lkw-Unfallgeschehen bei Glätte
- Simulatorstudie zu FAS

Dr.-Ing. Gerd Müller, Oberingenieur, Fachgebiet Kraftfahrzeuge, Co-Autoren: Sandra Epple, M. Sc., beide Technische Universität Berlin, Dipl.-Ing. Michael Jänsch, Medizinische Hochschule Hannover

11:15 Weibliche Dummies und Insassen-Dummies für das Automatische Fahren

- Neue Generationen weiblicher Dummies
- Insassendummies für Automatisierte Fahrzeuge
- Zukünftige Verwendung von Dummy-FE-Modellen

Dr. Thomas Kinsky, Director of Business Development, Co-Autoren: Christian Kleeßen, Ismail Maatouki, Jerry Wang Ph. D., alle Humanetics Europe GmbH, Heidelberg

Warnstrategien für verschiedene Automationsstufen (Level 2 und 3) aus einer nutzerzentrierten Perspektive

- Vergleich verschiedener multimodaler Warnstrategien für manuelles und automatisiertes Fahren
- Multimodale Warnstrategien an zwei zentralen Fahrerkontaktpunkten: Lenkrad und Sicherheitsgurt
- Visuelle Warnung versus Visuelle Warnung gekoppelt mit zwei unterschiedlichen vibrotaktilen Warnungen
- Warnszenarien: Übernahmesituation und Frontalkollisionswarnung

Dr.-Ing. Lisa Diwischek, Manager Safety Innovations, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH, Berlin

11:45 Submariningverhalten unterschiedlicher FE-Menschmodelle in Sitzpositionen für automatisiertes Fahren

- Neue Sitzposition in automatisiert fahrenden Fahrzeugen
- FE-Menschmodelle
- Insassenkinematik
- Submarining

Ambrish Srivats, M. Sc., Projekt Ingenieur Technische Berechnung, Co-Autor: Dr.-Ing. Martin Unger, beide IAT Ingenieurgesellschaft für Automobiltechnik mbH, Berlin

Approximation des Überdeckungsgrads zweier Objekte für Integrale Sicherheitssysteme

- Berechnung der Überdeckung für Pre-Crash Systeme
- Vorausschauende Aktivierung passiver Sicherheitsfaktoren
- Prädiktion der Unfallschwere
- Sicherheit im autonomen Fahren

Kilian Schneider, M. Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, CARISMA Institute of Safety for Future Mobility, Co-Autoren: Anna-Lena Schlamp, M. Eng., Dr.-Ing. Thomas Brandmeier, alle Technische Hochschule Ingolstadt



12:15 Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung



Podiumsdiskussion (Raum Europa 5 + 6)

13:30 Auf dem Weg zur Fahrzeugsicherheit 2030

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

Teilnehmer:

- **Prof. Klaus Kompafs**, Kko4Safety (vormals VP Fahrzeugsicherheit, BMW Group), Pfaffenhofen a. d. Ilm
- **Prof. Andre Seeck**, Abteilungsleiter Fahrzeugtechnik, BASt – Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach
- **Dr. Steffen Sohr**, Vice President, GPL Airbag Core Engineering, Joyson Safety Systems Aschaffenburg GmbH, Berlin



Sicherheitsaspekte bei alternativen Fahrzeugantrieben

(Raum Europa 5 + 6)

Moderation: Andreas Weinkopf, IAV Fahrzeugsicherheit GmbH & Co. KG

14:35 Sicherheit ist keine Frage des Antriebs

- Crashesicherheit Elektrofahrzeuge
- Mercedes Benz Electric Vehicle Architecture
- 7 Stufen Konzept zur Hochvoltsicherheit
- Batteriesicherheit
- Vergleich Sicherheitscharakteristika BEV-ICE

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Justen, Entwicklungsingenieur, Passive Sicherheit Elektrofahrzeuge, Co-Autoren: Prof. Dr. Rodolfo Schöneburg, Dr. Markus Hermle, alle Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

15:05 Fahrzeugsicherheit 2030 zu Ende gedacht: Anprallerkennung auch für die Hochvolt-Batterie

- Sicherheit für die Hochvolt-Batterie
- Anprall-Erkennungssystem erkennt zuverlässig Intrusionen
- Optimale Klassifizierung der Ereignisschwere
- Bewährte Technologie für neue Anwendungsfälle
- Instrumentierung und Tests der Prototypen-Elektrofahrzeuge

Dipl.-Ing. (FH) Johannes Vetter, Projektmanager, AIS Integrated Safety, Co-Autoren: Udo Geißler, beide Continental Safety Engineering International GmbH, Alzenau, Annette Hebling, Dipl.-Ing. (FH) Andreas Forster, Continental Automotive GmbH, Regensburg

15:40 Verleihung Best Paper Award (Raum Europa 5 + 6)

15:45 Zusammenfassung

16:00 Ende der Veranstaltung



Methoden für automatisiertes Fahren (Raum Europa 4)

Moderation: Robert Klein, Volkswagen AG

„Die Dresdner Methode“: Ein Baukasten zur ganzheitlichen Bewertung aktiver Sicherheits- und automatisierter Fahrfunktionen

- Erhebung und Fusion realer Verkehrs- und Unfalldaten als Datenbasis
- Metriken und Clusterverfahren zur Identifikation relevanter Testszenerarien
- Sicherheitsbewertung mittels Verkehrssimulation, Fahrsimulatorstudien und Realfahrversuchen
- Instrumentarium von der Entwicklung bis hin zur periodisch-technischen Inspektion

Dr.-Ing. Marcus Mai, Fachgruppenleiter Fahrzeug- und Verkehrssicherheit, Lehrstuhl Kraftfahrzeugtechnik, Co-Autor: Prof. Dr.-Ing. Günther Prokop, beide Technische Universität Dresden, Dipl.-Ing. Jürgen Bönninger, FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH, Dresden

Simulative Bewertung der Fahrzeugsicherheit mittels des Stochastic Cognitive Driver Model für das automatisierte Fahren

- Notwendigkeit der simulativen Wirksamkeitsanalyse als Beitrag zur positiven Risikobilanz
- Methodische und operative Ansätze für die prospektive Wirksamkeitsanalyse
- Fahrerhaltensmodellierung am Beispiel des passiven Einschervorgangs
- Validierung und Verifikation des Fahrermodells in der Simulation anhand ausgewählter Szenarien

Alexandra Fries, M. Sc., Product Owner – Fahrerhaltensmodell, Konzepte Integrale Sicherheit, Co-Autor: Dr.-Ing. Felix Fahrenkrog, beide BMW Group, München

Goldspensoren

Autoliv

Autoliv B.V. & Co. KG

Autoliv ist mit 68.000 Mitarbeitern in 27 Ländern weltweit, führend in Entwicklung und Fertigung von Fahrzeugsicherheit. Unsere Kompetenz: Airbag- & Sicherheitsgurtsysteme, Lenkräder und Fußgängerschutz. Unser Unternehmensziel seit über 65 Jahren: Saving More Lives.

www.autoliv.com

Mercedes-Benz

Mercedes-Benz AG

Die Mercedes-Benz AG ist eines der erfolgreichsten Automobilunternehmen der Welt. Es ist für Mercedes-Benz Motivation und Verpflichtung, die Zukunft der Mobilität sicher und nachhaltig zu gestalten.

www.mercedes-benz.de

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

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
www.vdi-wissensforum.de/01TA401021

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

Einzelbuchung	Einzelbuchung	Kombibuchung
VDI-Tagung Fahrzeugsicherheit 24. und 25. November 2021, Berlin (01TA401021)	Experten-Meeting zum Status der Berliner Erklärung 23. November 2021 (01ST400021)	Kombibuchung Tagung und Experten-Meeting 23. bis 25. November 2021 (01TA401021 + 01ST400021)
<input type="checkbox"/> EUR 1.320,-	<input type="checkbox"/> EUR 195,-	<input type="checkbox"/> EUR 1.515,-

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 an der **Abendveranstaltung im Berliner Zoo-Aquarium** am 24. November 2021 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 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/

Veranstaltungsort:

Hotel Palace Berlin, Budapester Str. 45, 10787 Berlin, Tel. +49 30/250211-90, res@palace.de

Zimmerreservierung:

Für die Tagungsteilnehmer haben wir ein Zimmerkontingent im Veranstaltungshotel eingerichtet (verfällt am 25.10.2021). 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



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 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

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.

