

11. VDI-Tagung

Fahrzeugsicherheit



VDI-Berichte 2312

VDI-BERICHTE

Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH

11. VDI-Tagung

Fahrzeugsicherheit

Berlin, 28. und 29. November 2017



VDI-Berichte 2312

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

(German National Library)

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliographie

(German National Bibliography); detailed bibliographic data is available via Internet at <http://dnb.ddb.de>.

© VDI Verlag GmbH · Düsseldorf 2017

Alle Rechte vorbehalten, auch das des Nachdruckes, der Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, auszugsweise oder vollständig.

Der VDI-Bericht, der die Vorträge der Tagung enthält, erscheint als nichtredigierter Manuskriptdruck. Die einzelnen Beiträge geben die auf persönlichen Erkenntnissen beruhenden Ansichten und Erfahrungen der jeweiligen Vortragenden bzw. Autoren wieder.

Printed in Germany.

ISSN 0083-5560

ISBN 978-3-18-092312-3

Inhalt

Seite

Vorwort 1

Auswirkungen vom automatischen Fahren auf den Insassenschutz

*M. Unger,
Ö. Cebeci* Neue Sitzpositionen im automatischen Fahrmodus –
Eine Herausforderung für die Bewertung von Submarining 3

*B. Peters,
M. Khalil,
K. Rink,
S. Kern* Strategy for the limits of automated driving – Terminal stop,
system shut down – all out please? 21

*F. Krauns,
K. Kietlinski,
R. Henze,
M. Tijssens,
F. Küçükay* Analyse von Fahrerbewegungen unter dem Einfluss von
Automatisierungsstufen und einer Pre-Crash Maßnahme 33

Bewertungsmethoden für die aktive Sicherheit

*H. Feifel,
M. Wagner* Szenarien zur Bewertung von aktiven Sicherheitssystemen
basierend auf In-Depth-Unfalldaten 43

*C. Buchholz,
R. Stark* Vergleich hybrider und virtueller Model-in-the Loop
Methoden für die frühe menschenzentrierten Verifikation und
Validierung fortschrittlicher Fahrerassistenzsysteme 69

*P. Wimmer,
C. Klein* Wirksamkeitsbewertung aktiver Sicherheitssysteme
anhand des Verletzungsrisikos als Basis für System-
optimierung 81

Methoden und Prozesse der integralen Sicherheit

<i>B. Maier</i>	Vision Zero: Crash tests no obsolescent model, but indispensable grounding of vehicle safety moon	93
-----------------	---	----

Sicherheit ungeschützter Verkehrsteilnehmer

<i>M. Li, M. Kunert, R. Henze</i>	Herausforderungen, Anwendungsfälle und Zukunftstechnologien für einen besseren Radfahrerschutz mit hochauflösenden Automobilradaren	105
<i>M. Köbe, S. Hans, G. Prokop</i>	Der Motorradfahrer als Anforderungsgeber für Fahrerassistenzsysteme	123
<i>M. Kühn, M. Lindenau</i>	Können ITS-Systeme das Sicherheitsniveau von motorisierten Zweirädern erhöhen?	143

Unfallsicherheit alternativer Fahrzeugkonzepte

<i>L. Hollmotz, O. Schoeneich, S. Kott</i>	Sicherheit Lithium-Ionen-Batterien in Kfz – Risiken und Gefährdungen, Crashverhalten, Weiterbetrieb nach Crash und numerische Simulation	159
<i>J. Holtz, L. Zink, M. S. Pedersen</i>	Sicherheitskonzept für Leichtkraftfahrzeuge mit Karosseriestrukturen aus Sandwichmaterial	171

Auslegung integraler Sicherheitssysteme

<p><i>K. Schneider,</i> <i>G. J. Sequeira,</i> <i>R. Lugner,</i> <i>A. Kamann,</i> <i>T. Brandmeier,</i> <i>R. Burgmeier</i></p>	<p>Verification of pre-crash information for a predictive activation of passive safety actuators</p>	185
<p><i>H. Freienstein,</i> <i>H. Höpfner,</i> <i>F. Drews,</i> <i>T. Lich,</i> <i>F. Österle,</i> <i>W. Klier</i></p>	<p>Reliable pre-crash detection and decision making for accident against oncoming traffic</p>	197
<p><i>S. Heine,</i> <i>R. Schöneburg,</i> <i>M. Fehring,</i> <i>J. Richert</i></p>	<p>Wirkpotentiale von PRE-SAFE® Impuls Seite am Beispiel eines schweren Kreuzungsunfallszenarios</p>	215

Fahrer- und Fahrzeuginteraktion

<p><i>K. Mahdi,</i> <i>C. Thiele,</i> <i>A. Meyer-Damcke,</i> <i>L. Diwischek</i></p>	<p>Fahrerwille oder sichere Übergabe?</p>	233
<p><i>A. Forster,</i> <i>B. Peters,</i> <i>S. Zecha</i></p>	<p>Automated Driving: New interior concepts and occupant safety – Contradiction or opportunity?</p>	245
<p><i>M. Östling,</i> <i>C. Sunnevång,</i> <i>C. Svensson,</i> <i>H.-O. Kock</i></p>	<p>Potential future seating positions and the impact on injury risks in a Learning Intelligent Vehicle (LIV) – How to avoid submarining in a reclined seating position in a frontal crash</p>	261
<p><i>S. Brandenburg,</i> <i>F. Roche,</i> <i>M. Thüring</i></p>	<p>Kognitionspsychologische Erkenntnisse zum hochautomatisierten Fahren – eine Übersicht</p>	277

Neue Ratingverfahren und neue Märkte

<i>K. Hallbauer, U. Dierks, M. Wendt</i>	Wenn's auf der falschen Seite kracht... – Untersuchung der neuen Euro NCAP Far Side Seitenaufprallanforderungen	293
<i>P. Seiniger, A. Hellmann, M. Wisch, J. Gail</i>	Schutz von schwächeren Verkehrsteilnehmern: kommende Anforderungen aus Gesetzgebung und Euro NCAP	313
<i>S. Bogdanow, B. Kleinert, M. Marutzky</i>	IIHS Test und Potentiale zur Verbesserung der Verkehrssicherheit	331
<i>J. Feese</i>	SAFE ROADS in Indien und China – Nachhaltige Kommunikationskampagnen zur Fahrzeugsicherheit	343

Posteraustellung

<i>F. Bosma, P. A. van Hooijdonk, M.G.A. Tijssens, K. Kietlinski, M. Unger, J. Schüling</i>	Das Verbesserungspotential von Systemen der Passiven Sicherheit für 50% Insassen	351
<i>J. Holtz, G. Müller, S. Müller</i>	Kindermenschmodellierung in der Unfallrekonstruktion im Vergleich zum Q6 Dummy	383