



10. VDI-Fachtagung

Mensch-Maschine-Mobilität 2019

Der (Mit-)Fahrer im 21. Jahrhundert!?

Braunschweig, 05. und 06. November 2019

Bildquelle: iStock – a-image

VDI-BERICHTE
Herausgeber:
VDI Wissensforum GmbH

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter www.dnb.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 www.dnb.de.

© VDI Verlag GmbH · Düsseldorf 2019

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 Manuscriptdruck.

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 978-3-18-092360-4

Inhalt

► Akzeptanz: Erstkontakt mit autonomem Fahren

Automation ohne Unsicherheit: Vorstellung des Förderprojekts AutoAkzept zur Erhöhung der Akzeptanz automatisierten Fahrens	1
U. Drewitz, K. Ihme, M. Oehl, Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR), Braunschweig; F. Schrödel, R. Voßwinkel, IAV GmbH, Entwicklungszentrum Chemnitz/Stollberg; F. Hartwich, C. Schmidt, Technische Universität Chemnitz; A.-A. Pape, T. Fleischer, S. Cornelsen, TWT Science & Innovation GmbH; A. Lüdtke, D. Gräfing, A. Trende, OFFIS Institut für Informatik, Oldenburg	

Der Erstkontakt mit vollautomatisiertem Fahren – Ergebnisse aus drei Studien im Wizard of Oz-Fahrzeug	21
L. Gauer, I. Totzke, Audi Electronics Venture GmbH, Gaimersheim; M. Zehetleitner, Psychologie II, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt	

ADAS Pick & Mix – A use case based approach to the naming and configuration of advanced driver assistance systems	37
T. Vogelpohl, Spiegel Institut Ingolstadt GmbH, Ingolstadt; N. Pärsch, F. Doubek, L. W. H. Krauß, Porsche AG, Weissach	

► Kontrollierbarkeit: Übergabesituationen Mensch-Maschine

Erfassung der Fahrerübernahmefähigkeit im automatisierten Fahren anhand von Fahrerbeobachtungen	53
N. D. Herzberger, G. M. I. Voß, RWTH Aachen University, Aachen; M. Schwalm, e.GO GmbH, Aachen; F. Flemisch, Fraunhofer Institut FKIE, Wachtberg; E. Schmidt, A. Sitter, Ford Research and Innovation Center, Aachen	

Innenraumbeobachtung für die kooperative Übergabe zwischen hochautomatisierten Fahrzeugen und Fahrer	67
M. Martin, M. Voit, Fraunhofer IOSB, Karlsruhe; J. Ludwig, A. Roitberg, M. Flad, S. Hohmann, R. Stielhagen, Karlsruhe Institut für Technologie	

Stillstehendes Lenkrad im automatisierten Fahrzeug: Fahrerübergabe, Sicherheits-empfinden & Komfort	81
J. Sterthoff, V. Stange, A. Hafner, R. Henze, F. Küçükay, M. Vollrath, Technische Universität Braunschweig	

► Komfort: Der Mensch im automatisierten Fahrzeug	
Der Beifahrer: Ein vernachlässigter Passagier – Entwicklung und Evaluation eines Beifahrerassistenzsystems	95
S. Ittner, D. Mühlbacher, WIVW GmbH, Veitshöchheim;	
T. H. Weisswange, Honda Research Institute Europe GmbH, Offenbach;	
M. Vollrath, Technische Universität Braunschweig;	
A. Neukum, WIVW GmbH, Veitshöchheim	
Highly Automated Driving in the Real World – A Wizard-of-Oz Study on User Experience and Behavior	109
C. Marberger, D. Manstetten, Robert Bosch GmbH, Renningen;	
C. Klöffel, Universität Würzburg, Würzburg	
Müdigkeit und Vigilanz in einer automatisierten Realfahrt	121
A. Frey, Federal Highway Research Institute (BASt), Bergisch Gladbach	
► Kommunikation: Der Mensch außerhalb des automatisierten Fahrzeugs	
Gestaltung der Interaktion von Fußgängern mit automatisierten Fahrzeugen – Ergebnisse einer Virtual-Reality Studie	133
C. Kettwich, J. Dodiya, M. Wilbrink, A. Schieben, Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt, Institut für Verkehrssystemtechnik, Braunschweig	
HMI for external communication – Kann die Fahrzeugbewegung als Kommunikationskanal zwischen einem Fahrzeug und einem Fußgänger dienen?	145
I. Othersen, Volkswagen Aktiengesellschaft, Wolfsburg;	
S. Cramer, AUDI AG, Ingolstadt;	
C. Salomon, Spiegel Institut Ingolstadt GmbH, Ingolstadt	
Die Kunst der impliziten Kommunikation zwischen Auto- und Radfahrenden in Kreuzungen	155
M. Dotzauer, M. Junghans, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Berlin;	
M. Zhang, C. Schießl, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Braunschweig	
Menschliche Reaktionen auf hochautomatisierte Fahrzeuge im Mischverkehr auf der Autobahn	169
M. Kühn, Unfallforschung der Versicherer, Berlin;	
V. Stange, M. Vollrath, Technische Universität Braunschweig	