

9. VDI-Tagung

Der Fahrer im 21. Jahrhundert

Der Mensch im Fokus
technischer Innovationen



VDI-Berichte 2311

VDI-BERICHTE

Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH

9. VDI-Tagung

Der Fahrer im 21. Jahrhundert

Der Mensch im Fokus
technischer Innovationen

Braunschweig, 21. und 22. November 2017



VDI-Berichte 2311

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 978-3-18-092311-6

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
<i>S. Hergeth, F. Platten, M. Kümmel</i>	Die Bedeutung der Mensch-Maschine-Interaktion beim automatisierten Fahren

Der Mensch als Fahrer

<i>K. Preuk, C. Schießl</i>	Menschliche Leistungsfähigkeit als Gütekriterium für die Zulassung automatisierter Fahrzeuge: Methode zur Ermittlung der Grenzen menschlicher Leistungsfähigkeit	15
<i>L. Borkowski, F. Tigges, R. Henze, F. Küçükay</i>	Kontrollierbarkeitsgrenzen zur Identifikation potenzieller kritischer Freigabeszenarien von Fahrwerkregelsystemen	25

Der Mensch als Fahrer

<i>K. Simon, A. C. Bullinger</i>	Was stresst, ärgert und beunruhigt Fahrer? Emotionale Reaktionen auf alltägliche Fahrsituationen bei jüngeren und älteren Fahrem	35
--------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Posterausstellung

<i>M. Rieger, M. Marutzky, S. Bogdanow</i>	IAV Cloud-Car und kontextbasierte Innenraumbeleuchtung	47
<i>B. Kleinert, M. Marutzky, S. Bogdanow</i>	Worauf es im Alter ankommt – „Blendende“ Sichtbedingungen bei Nacht	53
<i>P. Mörtl, P. Wimmer, M. Rudigier</i>	Praktikable Fahrermodelle mit psychologisch fundierten Prozessannahmen	63

<i>N. Richardson,</i>	Erfassung und Bewertung des Informationsbedarfs von	77
<i>B. Michel,</i>	Lkw-Fahrern während hochautomatisierter Fahrt	
<i>A. Zimmermann,</i>		
<i>F. Diermeyer</i>		

Die Automatisierung als Fahrer

<i>A. Biedermann,</i>	Bedeutung und Herausforderungen der Fahrerzustands-	91
<i>S. Cieler</i>	erkennung im Kontext des vollautomatisierten Fahrens	
<i>M. Kühn,</i>	Müdigkeit und lange Fahrt dauern im Zusammenhang mit	107
<i>T. Vogelpohl,</i>	Übernahmeaufforderungen beim automatisierten Fahren	
<i>M. Vollrath</i>		

Die Automatisierung als Fahrer

<i>G. Weller,</i>	Die Angemessenheit der Risikowahrnehmung des	127
<i>J.-C. Lenk,</i>	Fahrers – ein Beitrag zum automatisierten Fahren	
<i>C. Strümpfer,</i>		
<i>A. Lüdtke</i>		
<i>T. Heine,</i>	Welche Informationen lassen sich aus antizipatorischen	141
<i>G. Pöhler,</i>	Hautleitfähigkeitsdaten für Mensch-Maschine-	
<i>J. Imbsweiler,</i>	Schnittstellen ableiten? – Eine experimentelle	
<i>B. Deml</i>	Untersuchung situativer Einflussfaktoren	

Ergonomie & Usability

<i>J. Sandbrink,</i>	3D-Displays – Das ungenutzte Potential? Die	153
<i>J. Rhede,</i>	Wahrnehmung von stereoskopischen Informationen	
<i>M. Vollrath,</i>	im Fahrzeug	
<i>F. Fehmeyer</i>		
<i>D. Krun,</i>	Gestaltung eines Fahrzeuginterieurs aus ergonomischer	165
<i>G. Schmidt,</i>	Sicht – Gutes Raumgefühl oder verloren im Raum?	
<i>M. Rötting</i>		

Menschen und Automation

<i>C. Lex,</i>	Objektive Erfassung und subjektive Bewertung	177
<i>M. Schabauer,</i>	menschlicher Trajektorienwahl in einer Naturalistic	
<i>M. Semmer,</i>	Driving Study	
<i>J. Holzinger,</i>		
<i>T. Schlöslicher,</i>		
<i>Z. Magosi,</i>		
<i>A. Eichberger,</i>		
<i>I. Koglbauer</i>		
<i>N. Kauffmann,</i>	Entwicklung einer kooperativen Bremsstrategie als	193
<i>E. Raeth,</i>	Reaktion auf Einscherer im dichten Verkehr auf der	
<i>F. Winkler,</i>	Autobahn	
<i>M. Vollrath</i>		

Der Motorradfahrer als Anforderungsgeber für Fahrerassistenzsysteme

<i>M. Köbe,</i>	Der Motorradfahrer als Anforderungsgeber für	207
<i>H. Liers,</i>	Fahrerassistenzsysteme	
<i>M. Mai,</i>		
<i>G. Prokop,</i>		

