



Reifen – Fahrwerk – Fahrbahn

im Spannungsfeld von Sicherheit und Umwelt

Aachen, 23 und 24. Mai 2022

Bildquelle: VDI Wissensforum GmbH

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 2022

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

E-ISBN 978-3-18-102398-3

ISBN 978-3-18-092398-7

Inhalt

► Reifenabrieb

Einfluss von Reifengröße und Fahrzeuggewicht auf Abriebrate und Laufleistung von PKW- Reifen 1
J. Buschmeier, B. Oelze, Continental Reifen Deutschland GmbH, Hannover

Aufbau eines Prüfstands zur Messung von Reifen-Fahrbahn-Feinstaubemissionen auf realen Fahrbahnoberflächen 15
S. Schläfle, F. Gauterin, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe;
R. Lallement, Mercedes-Benz AG, Sindelfingen

► Fahrwerksentwicklung

Investigation of the damage criticality of axle components of a four-link rear axle on the driving simulator 35
R. Schurmann, T. Kersten, G. Ungemach, Volkswagen AG, Wolfsburg;
N. Harendza, M. Martynkewicz, TRE GmbH, Neustadt a. d. Weinstraße;
B. Schick, M. Böhle, Hochschule Kempten, Kempten

Comfort experience with automated driving – How good do chassis systems have to be? 59
K. Schuler, University of Applied Sciences Kempten;
S. Aydogdu, MdynamiX AG, Munich;
B. Schick, University of Applied Sciences Kempten

Fahrwerkskonzept für große Lastbereiche mit integrierter Hubfunktion 73
F. Weitz, M. Frey, F. Gauterin, Karlsruher Institut für Technologie

► Innovative Reifenentwicklung

Continuous Estimation of the Local Friction Value Potential based on Tyre Acoustic Data 83
V. Yordanov, L. Eckstein, Institut für Kraftfahrzeuge (ika) - RWTH Aachen University

Untersuchung der Druckverteilung zwischen Reifenwulst und Felgenhorn unter statischen Lastzuständen 97
M. Linden, L. Eckstein, Institut für Kraftfahrzeuge (ika), RWTH Aachen University;
M. Schlupek, R. Duning, Maxion Wheels, Königswinter

► Simulation im Versuch und Entwicklung

Hardware-in-the-Loop-Simulation mit erweiterten physikalischen Reifenmodellen zur virtuellen Erprobung von Steuergeräten	117
S. Bilgic Istoc, IPG Automotive GmbH, Frankfurt am Main;	
M. Bäcker, F. Calabrese, A. Gallrein, C. Burkhart, Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM, Kaiserslautern;	
L. Hagemann, IPG Automotive GmbH, Karlsruhe	
AUDEx – Automotive development in 1:x – Angewandte Lehre und Forschung mit skalierten Fahrzeugmodellen.	139
E. Franz, D. Engel, Hochschule für angewandte Wissenschaften, Hamburg	
Realistic lab test pattern studies of rotated tread block samples measuring longitudinal and lateral forces on different road surfaces (dry, wet, snow and ice).	157
J. Alexander Heidelberger, M. Wangenheim, Institute for Dynamic and Vibrations Research, Leibniz Universität Hannover;	
K. Wiese, B. Wies, C. Bederna, Continental Reifen Deutschland GmbH, Hannover	
Use of driving simulators in chassis development – applications and potentials	175
B. Schick, M. Böhle, Hochschule Kempten;	
P. Pfeffer, M. Niegls, MdynamiX AG, München;	
S. Vorderobermeier, AB Dynamics Europe, Gießen	
Driving virtual tire development with dynamic driving simulators	191
R. A. Bandy, Goodyear, Akron, USA;	
R. Uil, F. Petry, Goodyear SA, Colmar-Berg, Luxemburg	

► Trends in der Reifenentwicklung

Analyse und Optimierung aktueller Schwimmwinkelsensorik – ein notwendiger Schritt zur virtuellen Fahrverhaltensbewertung von Fahrzeugreifen	207
C. Cramer, Continental Reifen Deutschland GmbH, Hannover;	
D. Huber, Genesys Elektronik GmbH, Offenburg	



**VDI NACHRICHTEN RECRUITING TAG –
DEUTSCHLANDS FÜHRENDE
KARRIEREMESSE FÜR INGENIEURE.**

Ideal für Ihre erfolgreiche Jobsuche:

- Renommierte Unternehmen
- Direkter Kontakt mit Entscheidern
- Karriereberatung und -vorträge
- Job Board

**Wir machen Ingenieurkarrieren.
Vor Ort. Und Online.**

**VDI nachrichten Recruiting Tag und VDI nachrichten Recruiting Tag Online. Deutschlands führende
Karrieremessen für Ingenieure und IT-Ingenieure.**

Für alle Studierenden der Ingenieurwissenschaften, Absolventen und Young Professionals ein absolutes Muss. Knüpfen Sie Kontakte zu renommierten Unternehmen und sprechen Sie direkt mit Entscheidern aus den Fachabteilungen. Viele Serviceangebote wie Karriereberatung und -vorträge unterstützen Sie bei Ihrem erfolgreichen Einstieg ins Berufsleben.



Jetzt informieren und kostenfrei teilnehmen: www.ingenieur.de/recruitingtag

Mehr Informationen?

Silvia Becker, Telefon: +49 211 6188-170

Franziska Opitz, Telefon: +49 211 6188-377

recruiting@vdi-nachrichten.com

**VDI nachrichten
recruiting tag**

