



► **17. VDI-Fachtagung**
Reifen – Fahrwerk – Fahrbahn
im Spannungsfeld von Sicherheit und Umwelt

Hannover, 16. und 17. Oktober 2019

Bildquelle: VDI Wissensforum

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 978-3-18-092356-7

Inhalt

► Anforderungen der „Neuen Mobilität“

Reifen für Elektrofahrzeuge: Wie neue Anforderungen die Reifenentwicklung beeinflussen 1
D. Bäuning, J. Buschmeier, C. Strübel, A. Tsotras, B. Wies, Continental Reifen Deutschland GmbH
Development of lane-precise "Ground Truth" maps for the objective Quality Assessment of automated driving functions 15
S. Keidler, J. Haselberger, K. Mayannavar, B. Schick, University of Applied Science Kempten, Kempten; D. Schneider, University of Applied Science Kempten, Kempten, AVL Deutschland GmbH, Karlsruhe

► Fahrwerksauslegung

Automatisierte Gewichtskontrolle von Schwerverkehr basierend auf dynamischer Achslastverwiegung 35
M. Moharekpour, M. Heetkamp, A. Ueckermann, D. Wegener, D. Kemper, L. Eckstein, M. Oeser, Institut für Straßenbauwesen (isac), RWTH Aachen University
Auslegungs- und Optimierungsmethode von Verbundlenkerachsen. 59
X. Fang, J. Olszewski, K. Tan, Lehrstuhl für Fahrzeugbau, Universität Siegen

► Sicherheit

Der Einfluss von Aquaplaning auf die Verkehrssicherheit bei Nässe – Analyse von Unfällen bei Nässe aus Polizei- und GI-DAS-Daten. 83
T. Unger, F. Spitzhüttl, VUFO, Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden; F. Biesse, F. Goizet, Michelin, Clermont Ferrand, Frankreich

► Emissionen

- Quantifizierung von Einflussfaktoren auf Menge des Reifenabrieb – Quantification of influencing factors on tire wear volume** 89
B. Oelze, U. Steinhagen, S. Dachner, B. Wies, Continental Reifen Deutschland GmbH, Hannover

- Untersuchung des Partikelemissionsverhaltens von Scheibenbremsen unter transienten Lasten.** 111
H. Niemann, H. Winner, Fachgebiet Fahrzeugtechnik, Technische Universität Darmstadt;
C. Asbach, H. Kaminski, Institut für Energie- und Umwelttechnik IUTA e.V., Duisburg;
M. Zessinger, Link Europe GmbH, Limburg

► Fahrbahn

- Performanceorientierte Fahrbahnoberflächen – „Top-down-Modell mit implementierter KPI – Schnittstellenkommunikation“** 133
M. Wieland, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach

- Investigation of the Effects of Road Texture on Friction Behavior for Passenger Car Tyre Rubber Compounds to Enhance Friction Characteristics on Tyre Model Simulations** 151
C. Carrillo Vasquez, M.Sc., fka GmbH, Aachen

- Fusionskonzept zur Reibwertschätzung auf Basis von Wetter- und Fahrbahnzustands-informationen.** 169
W. Jarisa, R. Henze, F. Küçükay, Technische Universität Braunschweig;
F. Schneider, J. Denzler, Friedrich-Schiller-Universität Jena;
B. Hartmann, Continental AG, Frankfurt a. M.

► Simulations- und Testmethoden

- Objektive Bewertung querdynamischer Reifeneigenschaften bei Limithandlingfahrten – Anwendung eines Objektivierungsansatzes bei Fahrversuchen auf Fahrbahnoberflächen mit verschiedenen Kraftschlussbeiwerten** 191
C. Cramer, B. Wies, Continental Reifen Deutschland GmbH, Hannover
- Virtual tire pre-development using the CDTire model suite – A feasibility study using the CDTire model suite paving the road towards virtual tire development** 217
R. Uil, F. Petry, Goodyear SA, Colmar-Berg;
M. Bäcker, A. Gallrein, F. Calabrese, ITWM Fraunhofer Gesellschaft, Kaiserslautern
- Application of Machine Learning & Deep Learning Techniques in the Context of Use Cases Relevant for the Tire Industry.** 241
K. Singh, F. Petry, Goodyear Innovation Center, Luxembourg;
P. Alipour, D. Khadraoui, Luxembourg Institute of Science and Technology
- Development of a multiaxial elastomer bushing test bench with Hardware in the Loop (HIL) capability – Quasi-static and dynamic measurements to analyze multiaxial loading effects** 269
K. Thaler, P. E. Pfeffer, Munich University of Applied Sciences, Munich
- Längsdynamikprüfstand zur Untersuchung des Zusammenspiels von Fahrbahn-Reifen-Fahrwerk-Antriebsstrang** 281
D. Engel, Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg;
T. Hellberg, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Meywerk, Helmut Schmidt Universität Hamburg
- Messelektronik in Faser-Elastomerverbünden zur drahtlosen und echtzeitfähigen Messwertaufzeichnung in Motorradreifen** 299
R. Zimmermann, A. Batzdorf, G. Prokop, B. Bäker, Technische Universität Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“, Institut für Automobiltechnik Dresden – IAD, Professur für Fahrzeugmechatronik, Dresden

Wir bedanken uns bei den Sponsoren

Goldsponsor



www.iav.com



www.continental.com