

DFG-Forschergruppe FOR 492

Die Modellierung und Berechnung insbesondere von instationären Rollvorgängen bei Reifen führen an vielen Stellen an die Grenzen der wissenschaftlichen Erkenntnisse. Dies limitiert die Aussagekraft durchgeführter Simulationen und erschwert den technischen Fortschritt. An dieser Stelle greifen die Arbeiten der Forschergruppe mit den beteiligten Disziplinen

- Elastomerphysik,
- Materialtheorie,
- Kontaktmechanik und Numerik,
- Strukturmechanik und Mechatronik

an. Dabei sind folgende Schwerpunkte gesetzt worden:

- Verbesserte Modellierung der Materialeigenschaften von Elastomeren,
- Betrachtung transients Vorgänge,
- Berücksichtigung der Temperatureinflüsse,
- FE-Simulation der Elastomerreibung und von Systemen mit Rollreibung, sowohl beim Reifen als auch beim Groschrad.

Insgesamt ermöglichte die Zusammenarbeit der beteiligten Institute die ganzheitliche Betrachtung von physikalischen Grundlagen, der Modellbildung, der Methodenentwicklung und Anwendungen sowie der experimentellen Validierung. Dabei kam ein autonomes Messmobil, an dem stationäre und instationäre Rollvorgänge an einem kleinen Vollgummirad (Groschrad) durchgeführt wurden, ebenso zum Einsatz wie ein Tribometerprüfstand, an dem Profilklotzschwingungen untersucht werden konnten.

Die in der Forschergruppe durchgeführten Methodenentwicklungen sind dabei nicht Selbstzweck, sondern dienen der Lösung von Problemen aus technischen Anwendungen. Die Arbeiten der Teilprojekte liefern vielfältige neue Erkenntnisse in den verschiedenen Schwerpunktthemen. Damit dienen die Ergebnisse langfristig z.B. der Reifenentwicklung, der Bremsen- und ABS-Entwicklung und somit insbesondere der Verkürzung von Bremswegen und der Verbesserung der Fahrsicherheit.



PROGRAMM

10:00 Uhr	Begrüßung Prof. Dr.-Ing. P. Wriggers
10:05 Uhr	Temperatureinfluss und Walkleistung beim Gummistoffgesetz MORPH (TP2a) Prof. Dr.-Ing. D. Besdo
10:35 Uhr	Modellierung des mechanischen Verhaltens gefüllter Elastomere (TP2b) Dipl.-Phys. H. Lorenz
11:05 Uhr	The Influence of Fillers on Dynamical Properties like Rolling Resistance and Wet Traction Dr.-Ing. W. Niedermeyer
11:35 Uhr	<i>Kaffeepause</i>
11:50 Uhr	Finite Element Berechnung von Rollkontaktproblemen (TP4) Prof. Dr.-Ing. U. Nackenhorst
12:20 Uhr	Effiziente Berechnung des instationären Rollkontaktes (TP6) Prof. Dr.-Ing. M. Kröger
12:50 Uhr	<i>Mittagspause</i>

PROGRAMM

14:15 Uhr	Fraktale Modellierung der Nass- & Trockenreibung von SBR unterschiedlicher Füllgrade auf Granit & Asphalt (TP1) Dipl.-Phys. L. Busse
14:45 Uhr	FE-Berechnungen zur Elastomerreibung auf rauen Oberflächen (TP3) Dipl.-Ing. J. Reinelt
15:15 Uhr	Modulares Modell des Profilklotzes im Reifen-Fahrbahn-Kontakt (TP5) Dipl.-Ing. P. Moldenhauer
15:45 Uhr	<i>Kaffeepause</i>
16:00 Uhr	Online-Prognose des Reibwertes (TP7) Prof. Dr.-Ing. B. Heimann
16:30 Uhr	Reifenreibung auf Schnee und Eis Dr.-Ing. N. Kendziorra
17:00 Uhr	<i>Veranstaltungsende</i>

ANMELDUNG

Wenn Sie am Abschlusskolloquium der Forschergruppe teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bis zum

27. Oktober 2008

unter der email-Adresse

office@ikm.uni-hannover.de

an.

ANSPRECHPARTNER & ORGANISATION



Prof. Dr.-Ing P. Wriggers
Institut für Kontinuumsmechanik
Appelstraße 11
30167 Hannover
Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

e-mail: office@uni-hannover.de

www.ikm.uni-hannover.de

VERANSTALTUNGSORT



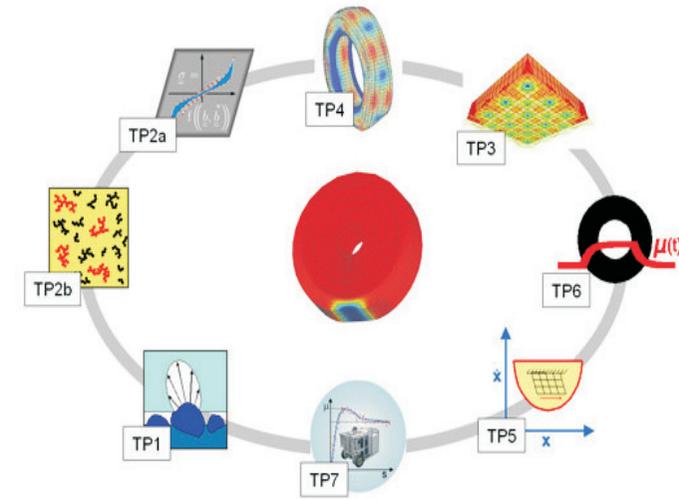
Das Kolloquium findet im Senatssitzungsraum (F335) der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover statt. Der Raum befindet sich im Hauptgebäude der Universität (Welfenschloss, 1101).

Welfengarten 1
30167 Hannover

Wegbeschreibungen und Übersichtspläne sind auf der Webseite der Leibniz Universität Hannover (www.uni-hannover.de) zu finden.



Kartographische Bearbeitung: Institut für Kartographie und Geoinformatik, Leibniz Universität Hannover, Datengrundlage: ATKIS-Basis-DLM der LGN-Landesvermessung + Geobasisinformation, Hannover



**Abschlusskolloquium
der Forschergruppe FOR 492**

Dynamische Kontaktprobleme mit Reibung bei Elastomeren

07. November 2008
an der
Leibniz Universität Hannover

Deutsche
Forschungsgemeinschaft

DFG



Deutsches Institut für
Kautschuktechnologie
www.DIKautschuk.de



Leibniz Universität Hannover
www.uni-hannover.de