

## **6. Kolloquium Mobilhydraulik**

Braunschweig, 20./21. September 2010

### **Veranstalter:**

- Institut für Landmaschinen und Fluidtechnik der TU Braunschweig
- Lehrstuhl für Mobile Arbeitsmaschinen des Karlsruher Instituts für Technologie
- Freundes- und Förderkreis des Instituts für Landmaschinen und Fluidtechnik e.V.
- Arbeitskreis Agrartechnik und mobile Arbeitsmaschinen, VDI Bezirksverein Braunschweig
- VDMA Fachverbände: Bau- und Baustoffmaschinen, Fluidtechnik, Landtechnik

Herausgegeben vom  
Freundes- und Förderkreis des Instituts  
für Landmaschinen und Fluidtechnik e.V.

Shaker Verlag  
Aachen 2010

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2010

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-9374-1

ISSN 1616-1912

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

dieses Jahr wird das 6. Kolloquium Mobilhydraulik turnusmäßig wieder vom Institut für Landmaschinen und Fluidtechnik (ILF) der TU Braunschweig durchgeführt, nachdem es 2008 vom Lehrstuhl für Mobile Arbeitsmaschinen (Mobima) am Karlsruher Institut für Technologie organisiert wurde. Neben dem veranstaltenden Institut für Landmaschinen und Fluidtechnik und dessen Förderverein wird die Tagung in bewährter Weise durch die Partnerschaft mit dem Arbeitskreis Agrartechnik und mobile Arbeitsmaschinen des VDI Bezirksvereins Braunschweig, den VDMA-Fachverbänden Bau- und Baustoffmaschinen, Fluidtechnik sowie Landtechnik und natürlich durch das Partnerinstitut aus Karlsruhe von Prof. Geimer getragen, wofür ich mich an dieser Stelle herzlich bedanke.

Zunächst aber gilt mein besonderer Dank allen Referenten, den unterstützenden Firmen, den Diskussionsleitern, dem Programmausschuss und meinen Mitarbeitern, insbesondere Herrn Dipl.-Ing. Thomas Dopichay, der den Löwenanteil der Organisation übernommen hat.

Wie auch in der Vergangenheit besteht die Besonderheit des Kolloquiums darin, dass jeder Referent zu seinem Vortrag ein funktionsfähiges Muster präsentieren muss, um die praktische Anwendbarkeit des Themas zu untermauern. Diese Auflage belebt ungemein und stellt außerdem eine Besonderheit im Vergleich mit anderen Veranstaltungen dar. In diesem Sinne glauben wir, auch in diesem Jahr wieder ein attraktives Angebot an Neuentwicklungen aus unterschiedlichen Bereichen der Mobilhydraulik in Theorie und Praxis vorstellen zu können und fruchtbare Diskussionen anzuregen. Wir freuen uns auf eine interessante Tagung und wünschen Ihnen einen angenehmen Aufenthalt in Braunschweig.

Im Namen aller Mitarbeiter des Instituts

Ihr

Handwritten signature in cursive script, appearing to read "Hans-J. Geimer".

**Herausgeber:**

Freundes- und Förderkreis des Instituts für  
Landmaschinen und Fluidtechnik e.V.

Langer Kamp 19a  
38106 Braunschweig

# Inhalt

U. Scheff, M. T. Ebmeyer	Grundlagen für die Entwicklung eines erweiterten Traktorfahrwerks mit adaptiver Regelung	1
R. Käsler, J. Zatrieb, J. Hiddema	Neue Generation der hydro-pneumatischen Federungs- und elektro-hydraulischen Lenksysteme bei Landmaschinen	11
B. Müller, K. Tischler, U. Neumann	Analyse des Bremsverhaltens landwirtschaftlicher Traktoren und Gespanne zur Entwicklung eines Traktor-ABS	23
W. Hinsch	Mehrfunktionales Bedienkonzept für den Big M 500 - Auswirkungen auf die Software und die Hydraulikanlage	35
J. Sonnen, R. Hofmann	Entwicklung eines automatischen Lenksystems für gezogene Zuckerrübenerntetechnik mit Hilfe des Rapid Control Prototypings (RCP)	43
T. Fedde, S. Loebe	Hydrauliksteuerungen auf gezogenen Geräten - Aufgaben, Anforderungen, Beispiele	53
J. Wiethoff, M. Hübers	Durchflussmengengeschaltetes und elektrohydraulisch gesteuertes Drehsystem für Anbaupflüge	63
T. Pfründer	HLB - Hochleistungsbremsen	75
B. Grösbrink, H.-H. Harms	Hydrauliksystem mit adaptierenden Pumpenschwenkwinkelreglern	85
L. Völker, S. Han, M. Geimer	Standardisierte Vorgehensweise bei der Co-Simulation einer mobilen Arbeitsmaschine	99

