

VDI/VDE-GESELLSCHAFT MESS- UND AUTOMATISIERUNGSTECHNIK (VDI/VDE-GMA)
GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND MECHANIK (GAMM)

GMA-Fachausschuss 1.30

„Modellbildung, Identifikation und Simulation in der
Automatisierungstechnik“

GMA-Fachausschuss 1.40

„Theoretische Verfahren der Regelungstechnik“

GAMM-Fachausschuss

„Dynamik und Regelungstheorie“



Workshops am Bostalsee (Saarland)

GAMM FA: 24. September bis 25. September 2006

GMA 1.40: 25. September bis 27. September 2006

GMA 1.30: 27. September bis 29. September 2006

Organisation des GMA-FA 1.30

TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN



Lehrstuhl für Regelungstechnik

Fakultät Maschinenwesen

Leiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Boris Lohmann
Boltzmannstr. 15, Gebäude 2 / Erdgeschoss
D-85748 Garching bei München
Tel.: ++ 49 89/289-15662
Fax: ++ 49 89/289-15653
Email: lohmann@tum.de



Organisation des GMA-FA 1.40

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES SAARBRÜCKEN



Lehrstuhl für Systemtheorie und Regelungstechnik

Leiter: Univ.-Prof. Dr.techn. Andreas Kugi
Universität Campus, Gebäude 13, Raum 2.04,
D-66123 Saarbrücken
Tel.: ++49 681/302-64721
Fax: ++49 681/302-64722
Email: andreas.kugi@lsr.uni-saarland.de

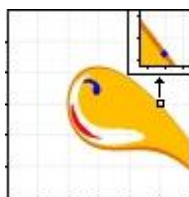


Organisation des GAMM-FA

UNIVERSITÄT AUGSBURG

Insitut für Mathematik

Lehrstuhl für Angewandte Analysis



Leiter: Prof. Dr.-Ing. Fitz Colonius
Universitätsstr. 8
D-86135 Augsburg
Tel.: ++49 821/598-2246
Fax: ++49 821/598-2339

Email: fritz.colonius@math.uni-augsburg.de



Programm

GMA-FA 1.30/1.40, GAMM FA

24.09.2006 - 29.09.2006

Sonntag, 24.09.2006 (FA 1.40/GAMM)

Anreisetag

Ab 18.00 Gemeinsames Abendessen

Montag, 25.09.2006 (FA 1.40/GAMM)

- 08:15 – 08:30 *F. Colonus, A. Kugi*
Begrüßung der Teilnehmer des GAMM FA und des GMA FA 1.40
- 08:30 – 08:55 *T. Damm (TU Kaiserslautern)*
Lineare Matrixgleichungen und Gramsche bilinearer Systeme
- 08:55 – 09:30 *F. Colonus (Universität Augsburg)*
Fast-Invarianz für zufällig gestörte Systeme
- 09:30 – 09:55 *K. Worthmann, L. Grüne (Universität Bayreuth),
D. Nęsić (Universität Melbourne)*
Approximationen höherer Ordnung mittels sampled-data Feedback
- 09:55 – 10:25 Kaffepause
- 10:25 – 11:00 *K. Reif (BA Ravensburg)*
Nutzung der Wavelet-Transformation zur Einklemmerkennung bei elektrischen Sitzverstellungen
- 11:00 – 11:35 *P. Benner, S. Görner (TU Chemnitz)*
MPC für nichtlineare partielle Differentialgleichungen parabolischen Typs
- 11:35 – 12:00 *Aussprache über die weitere Arbeit des GAMM FA*
- 12:00 – 14:00 *Mittagessen
anschließend gemeinsamer Ausflug bei schönem Wetter,
sonst Programm von Dienstag Nachmittag*

Ausflugsziele:

- *Keltischer Ringwall von Otzenhausen*
<http://www.keltenring-otzenhausen.de>
- *Talsperre Nonnweiler*
<http://www.nonnweiler.de>

anschließend gemeinsamer Grillabend

Dienstag, 26.09.2006 (FA 1.40)

- 08:30 – 09:05 *K. Schlacher, T. Rittenschober (Universität Linz)*
Optimale Auslegung von Piezoaktuatoren
- 09:05 – 09:40 *K. Reinschke, S.-O. Lindert (TU Dresden)*
Anmerkungen zu regelungstechnischen Konzepten, insbesondere zur Stabilisierung von Regelkreisen mit instabilen Reglern
- 09:40 – 10:15 *P.C. Müller (Bergische Universität Wuppertal)*
Zur Polvorgabe bei mechanischen Systemen
- 10:15 – 10:45 *Kaffeepause*
- 10:45 – 11:20 *J. Deutscher (Universität Erlangen-Nürnberg)*
Entwurf nichtlinearer Beobachter mit näherungsweise linearer Fehlerdynamik basierend auf mehrdimensionalen Legendre-Polynomen
- 11:20 – 11:45 *V. Hagenmeyer, M. Nohr (BASF AG)*
A new Extended Kalman Filter approach for flatness-based two-degree-of-freedom control of industrial semi-batch reactors
- 11:45 – 14:00 *Mittagessen*
- 14:00 – 14:35 *M. Fischer (DLR)*
Aspekte der Regelung und Identifikation eines 6 DOF Fahrmodells
- 14:35 – 15:10 *K. Kröger (Hochschule Aalen)*
Regelung eines Buck-Converters zur Leistungssteuerung in FCELL-Fahrzeugen
- 15:10 – 15:35 *S. Antonov, A. Fehn (Robert Bosch GmbH), A. Kugi (Universität Saarbrücken)*
Ein neuartiger Ansatz zur Querdynamikregelung von Personenkraftwagen
- 15:35 – 16:05 *Kaffeepause*
- 16:05 – 16:40 *P. Hippe (Universität Erlangen-Nürnberg)*
Stellbegrenzung in Amplitude, Geschwindigkeit und Beschleunigung
- 16:40 – 17:15 *K. Graichen, M. Zeitz (Universität Stuttgart)*
Vorsteuerungsentwurf mit Eingangsbeschränkungen für nichtlineare Mehrgrößensysteme
- 17:15 – 17:40 *T. Kiefer, A. Kugi (Universität Saarbrücken),
K. Graichen, M. Zeitz (Universität Stuttgart)*
Vorsteuerungs- und Regelungsentwurf für einen Laborhelikopter unter Beachtung von Eingangs- und Zustandsgrößenbeschränkungen
- 17:40 – 18:00 *Aussprache über die weitere Arbeit des GMA FA 1.40*

Mittwoch, 27.09.2006 (FA 1.30/1.40)

- 08:30 – 09:05 *J. Rudolph, M. Krause, F. Woittennek (TU Dresden)*
Orbitale Flachheit bei der Gehbewegung ebener Schreitmaschinen
- 09:05 – 09:40 *T. Meurer, A. Kugi (Universität Saarbrücken)*
Inversionsbasierte Bewegungsplanung und Steuerung für eine piezo-aktivierte rechteckige Platte
- 09:40 – 10:10 *Kaffeepause*
- 10:10 – 10:35 *F. Anritter, M. Kletting (Universität Erlangen-Nürnberg),
E. Hofer (Universität Ulm)*
Robustheitsanalyse flachheitsbasierter Folgeregler mittels Intervallmethoden
- 10:35 – 11:00 *S.-O. Lindert, K. Reinschke (TU Dresden)*
Entwurf von Trajektoriensteuerung mit Folgeregelung für abgetastete MIMO-Regelstrecken in kontinuierlicher Zeit
- 11:00 – 13:00 *Mittagessen*
anschließend gemeinsamer Ausflug der Ausschüsse 1.30 und 1.40

Ausflugsziele:

- *Dillinger Hütte (Werksbesichtigung)*
<http://www.dillinger.de>
- *Weingut Petgen Sehndorf*
<http://www.petgen-dahm.de>

Donnerstag, 28.09.2006 (FA 1.30)

- 08:30 – 08:35 *B. Lohmann*
Begrüßung der Teilnehmer des GMA FA 1.30
- 08:35 – 09:10 *A. Antoulas (Rice University)*
Model reduction from input/output measurements
- 09:10 – 09:35 *O. Junge (TU München)*
Modellreduktion durch rigorose Galerkin-Projektion
- 09:35 – 10:10 *M. Lehner, P. Eberhard (Universität Stuttgart)*
A Gramian Matrix Based Approach to Build Reduced Order Models for Flexible Multibody Systems
- 10:10 – 10:40 *Kaffeepause*
- 10:40 – 11:15 *J. ter Maten, T. Bechtold (Philips Research Laboratories),
A. Verhoeven (Eindhoven University), T. Voss (Delft University)*
Model Order Reduction for linear and nonlinear circuit simulation
- 11:15 – 11:45 *R. Eid, B. Lohmann (TU München)*
Order Reduction of undamped and proportionally damped second order systems

- 11:45 – 12:10 *C. Moosmann, J. Korvink (Universität Freiburg)*
Automatic parametric MOR for MEMS design
- 12:10 – 14:00 *Mittagessen*
- 14:00 – 14:35 *O. Sawodny, A. Hildebrandt (Universität Stuttgart)*
Modellbildung und Auslegungstools bei pneumatischen Antrieben
- 14:35 – 15:10 *J. Schlake, U. Konigorski (TU Darmstadt)*
Modellierung von örtlich verteilten Systemen am Beispiel der Direkt-Methanol-Brennstoffzelle (DMFC)
- 15:10 – 15:45 *L. Gröll, A. Kapp (Forschungszentrum Karlsruhe GmbH)*
Schätzen von Bewegungsparametern aus einer Folge von Lidardaten
- 15:45 – 16:20 *Kaffepause*
- 16:20 – 16:45 *A. Yousefi, B. Lohmann (TU München)*
Preserving stability in model reduction
- 16:45 – 17:10 *O. Farle, A. Schultschik, R. Dyczij-Edlinger (Universität Saarbrücken)*
Ein Ordnungsreduktionsverfahren zur Charakterisierung elektromagnetischer Wellenleiter im Frequenzbereich

Freitag, 29.09.2006 (FA 1.30)

- 08:30 – 09:05 *J. Rudolph, F. Woittennek (TU Dresden)*
Ein Ansatz für einen algebraischen Zugang zur Identifikation von Parametern in linearen unendlichdimensionalen Systemen
- 09:05 – 09:40 *J. Koutnik (Voith Siemens Hydro Power Generation GmbH & Co. KG)*
Simulation von Ring Gate Steuerung von Francis Turbinen
- 09:40 – 10:15 *F. Felgner, L. Litz (Universität Kaiserslautern)*
Ein Basismodell für virtuelle Behaglichkeitssensoren
- 10:15 – 10:45 *Kaffepause*
- 10:45 – 11:15 *K. Kuhnen (Universität Saarbrücken)*
Steuerung strukturmechanischer Systeme mit aktiven Materialien
- 11:15 – 11:45 *M. Egretzberger, A. Kugi (Universität Saarbrücken)*
S. Günthner, B. Hartmann (Continental Automotive Systems)
Optimierung von piezoresistiven Sensorelementen für mikromechanische Siliziumbalken mit gekoppelter Torsions- und Biegebeanspruchung
- 11:45 – 12:00 *Aussprache über die weitere Arbeit des GMA FA 1.30*