

## GAMM-FA „Dynamik und Regelungstheorie“

**21./22. September 2008 in Anif/Salzburg**

GAMM-FA „Dynamik und Regelungstheorie“

Protokoll der 32. Ausschusssitzung am 21. und 22.09.2008 in Salzburg/Anif

Zeit: Sonntag 21.09.2008, 20:35 – 21:35 Uhr

Montag 22.09.2008, 08:00 – 12:00 Uhr

Ort: Point Hotel Salzburg, Eisgrabenstraße 32, 5081 Salzburg/Anif

### Wissenschaftliches Programm gemeinsam mit GMA 1.40:

#### Montag, 22.09.2008 (GAMM-FA, GMA FA 1.40)

08:00 – 08:10	Andreas Kugi, Kurt Schlacher Begrüßung der Teilnehmer des GAMM FA und des GMA FA 1.40
08:10 – 08:35	Kurt Schlacher, Thomas Rittenschober (Johannes Kepler Universität Linz) Ausgangsregelung mit exogenen Modellen für Piezoplaten
08:35 – 09:00	Joachim Deutscher, Christian Harkort (Universität Erlangen-Nürnberg) Vollständige modale Synthese linearer verteilt-parametrischer Systeme
09:00 – 09:25	Thomas Meurer, Andreas Kugi (Technische Universität Wien) zum Entwurf einer exponentiell stabilisierenden Trajektorienfolgeregelung für parabolische partielle Differentialgleichungen mit orts- und zeitvariablen Parametern
09:25 – 09:50	Frank Woittennek (Technische Universität Dresden) Flachheit verkoppelter partieller Differentialgleichungen zweiter Ordnung
09:50 – 10:20	Pause
10:20 – 10:45	Stephan Trenn (Technische Universität Ilmenau) Regularität von distributionellen DAEs
10:45 – 11:10	Peter C. Müller (Bergische Universität Wuppertal) Vollständige modale Synthese linearer Deskriptorsysteme
11:10 – 11:35	Gunther Reißig (Technische Universität Berlin) Reglerentwurf über diskrete Abs- traktionen unter Verwendung äußerer polyedrischer Approximationen erreichba- rer Mengen
11:35 – 12:00	Hendrik Lens, Jürgen Adamy (Technische Universität Darmstadt) Sättigende weiche strukturvariable Regelung

#### Dienstag, 23.09.2008 (GMA FA 1.40)

08:30 – 08:55	Lars Grüne, Jürgen Pannek, Karl Worthmann (Universität Bayreuth) Modellprädiktive Regelung mit variablem Kontrollhorizont
08:55 – 09:20	Nikolas Losse, Rudibert King (Technische Universität Berlin) Strömungsregelung mit Galerkin-Modellen und MPC
09:20 – 09:45	Zongru Yang, Boris Lohmann (Technische Universität München) MPC in der Anwendung zum automatisierten Treiben
09:45 – 10:10	Knut Graichen, Thomas Kiefer, Andreas Kugi (TU Wien) Optimierungsbasierte Echtzeitplanung von beschränkten Flugtrajektorien für einen Helikopter
10:10 – 10:40	Pause
10:40 – 11:05	Achim Küpper (Technische Universität Dortmund), Moritz Diehl (Katholieke Universität Leuven), Hans Georg Bock (Universität Heidelberg), Sebastian Engell (Technische Universität Dortmund) Effiziente Zustands- und Parameterschätzung auf bewegtem Horizont für Simulated Moving Bed Prozesse
11:05 – 11:30	Hans Schuster, Dierk Schröder (Technische Universität München) Funnel Control für mechatronische Systeme mit unbekanntem Parametern

## GAMM-FA „Dynamik und Regelungstheorie“

11:30 – 11:55	Peter Hippe, Joachim Deutscher (Universität Erlangen-Nürnberg) Der Entwurf eines MIMO-Zusatznetzwerkes im Frequenzbereich
11:55 – 14:00	Mittagessen
14:00 – 14:25	Thomas Ruppel, Oliver Sawodny (Universität Stuttgart) Bahnplanung unter dynamischen Beschränkungen – Eine analytische Approximation mit $C_n$ Polynomen zur industriellen Anwendung
14:25 – 14:50	Timm Faulwasser, Rolf Findeisen (Otto-von-Guericke Uni. Magdeburg) Ein neuer Ansatz zur Pfadverfolgung unter Beschränkungen basierend auf prädikativen Methoden
14:50 – 15:15	Jean-François Stumper, Ferdinand Svaricek (Uni. der Bundeswehr München) Flachheitsbasierter Entwurf einer robusten Trajektorienfolgeregelung mittels des Konzeptes der flachen Eingänge und einer dynamischen Eingangskompensation
15:15 – 15:40	Felix Anritter (Universität der Bundeswehr München), Jean Lévine (Ecole des Mines, Paris) Notwendige und hinreichende Bedingungen für differentielle Flachheit und ihre Überprüfung mittels Computer-Algebra-Systemen
15:40 – 16:10	Pause
16:10 – 16:35	Paul Kotyczka, Boris Lohmann (Technische Universität München) Parametrierung der passivitätsbasierten Regelung mittels IDA-PBC durch Zuweisung lokal linearer Dynamik
16:35 – 17:00	Cumhur Baspinar (Universität Kassel) Energiebasierte Regelung des Acrobots
17:00 – 17:25	Martín Guillermo Chavez Grunewald, Dirk Abel (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen) Energie-basierte Regelung mechanischer Systeme
17:25 – 17:50	Martin Kozek, Christian Benatzky, Alexander Schirrer (TU Wien), Anton Stribersky (Siemens Transportation Systems, Wien) Aktive Schwingungsdämpfung an einer elastischen Wagenkasten-Struktur
17:50 – 18:15	Aussprache über die weitere Arbeit des GMA FA 1.40

### Mittwoch, 24.09.2008 (GMA 1.40)

08:30 – 09:15	Jan Lunze (Ruhr-Universität Bochum) Regelung digital vernetzter dynamischer Systeme: Neue Probleme und erste Ergebnisse
09:15 – 09:40	Daniel Görge, Michal Izák, Steven Liu (TU Kaiserslautern) Optimales Regler-Scheduler-Codesign für eingebettete Regelungssysteme
09:40 – 10:05	Helmut Röck (Universität Kiel) Schnelle Amplituden- und Phasenregelung eines Coriolis-Massendurchflussmessers
10:05 – 10:35	Pause
10:35 – 11:00	Matthias Hübner, Uwe Becker (Technische Universität Braunschweig) Querstabilisierung von Fahrzeug-Anhänger-Gespanssen mittels Sliding-Mode-Regelung
11:00 – 11:25	Jan Komsta (Technische Universität Warschau), Thomas Heeg, Peter Antoszkiewicz (Bosch Rexroth, Lohr/Main), M. Olszewski (Technische Universität Warschau) Theorie und Praxis des Sliding Mode Controllers (SMC) am Beispiel eines servohydraulischen Antriebs
11:25 – 11:50	Stefan Jakubek (AVL GmbH, Graz), Andreas Fleck Schätzung des inneren Drehmoments von Verbrennungsmotoren durch parameterbasierte Kalmanfilterung

### Sonntag, 21.09.2008

20:35 – 21:35 Uhr

Aussprache des Fachausschusses „Dynamik und Regelungstheorie“