

Organisatorisches

Tagungsgebühren

- **Teilnehmerbeitrag** 480,00 €
- **Teilnehmerbeitrag (Frühbucher)** 400,00 €
- **Studenten** Auf Anfrage
- **Frühbucher**
 Bei Anmeldung bis zum 3. Februar 2010 gilt der ermäßigte Teilnahmebeitrag für Frühbucher.
- **Anmeldung**
 Zum Workshop anmelden können Sie sich über unsere Internetseiten:

<http://www.hni.uni-paderborn.de/ems2010/>

Weitere Informationen

Die Tagungsbeiträge werden als Fachbuch der Schriftenreihe des Heinz Nixdorf Instituts veröffentlicht. Das Fachbuch ist im Teilnehmerbeitrag enthalten.

Tagungssekretariat

M.Sc. Lydia Kaiser
 E-Mail: Lydia.Kaiser@hni.upb.de
 Telefon: +49 (0) 52 51/60 62 61
 Telefax: +49 (0) 52 51/60 62 68

Tagungsort

Heinz Nixdorf MuseumsForum
 Fürstenallee 7
 D-33102 Paderborn
<http://www.hnf.de>



Einladung und Programm

7. Paderborner Workshop

Entwurf mechatronischer Systeme

18. und 19. März 2010
 Heinz Nixdorf MuseumsForum,
 Paderborn

- Grundlagen, Methoden und Werkzeuge
- Adaption, Selbstoptimierung und Verlässlichkeit
- Integration Mechanik und Elektronik, Miniaturisierung

Mit begleitender Fachausstellung!



■ Erfolgspotential Mechatronik

Die Erzeugnisse des Maschinenbaus und verwandter Branchen wie der Automobilindustrie und der Medizintechnik beruhen heute vielfach auf dem engen Zusammenwirken von Mechanik, Elektronik, Regelungs- und Softwaretechnik. Der Begriff Mechatronik bringt dies zum Ausdruck.

Die Bandbreite der Mechatronik reicht von der räumlichen Integration von Mechanik und Elektronik bis hin zum kontrollierten Bewegungsverhalten von Mehrkörpersystemen. Zudem eröffnet die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnik erhebliche Nutzenpotentiale in Richtung Selbstoptimierung u.ä.

■ Integration von Mechanik und Elektronik: Hier spielt die Aufbau- und Verbindungstechnik (inkl. MID - Molded Interconnect Devices) eine Schlüsselrolle. Da bereits das Produktkonzept durch die Fertigungstechnologie determiniert wird, sind Produkt und Fertigungssystem integrativ zu entwerfen.

■ Kontrolliertes Bewegungsverhalten von Mehrkörpersystemen: Im Vordergrund stehen hier Regelungstechnik, Modellbildung und Simulation. Wir gehen davon aus, dass künftige Systeme des Maschinenbaus aus Konfigurationen von Systemelementen mit einer inhärenten Teilintelligenz bestehen werden. Das Verhalten des Gesamtsystems wird durch die Kommunikation und Kooperation intelligenter vernetzter Teilsysteme geprägt sein. Dieses wird überwiegend durch die eingebettete Software umgesetzt, die unter Berücksichtigung der Eigenschaften mechatronischer Systeme entwickelt werden muss.

■ Etablierte Veranstaltung für die Fachwelt

Am 18. und 19. März 2010 wird der etablierte Workshop „Entwurf mechatronischer Systeme“ zum siebten Mal stattfinden. Die zweitägige Veranstaltung richtet sich an Fachleute aus der Industrie und Forschungsinstituten, die sich maßgeblich mit der Entwicklung mechatronischer Erzeugnisse sowie mit der Planung entsprechender Fertigungssysteme befassen. Der Workshop bietet Ihnen ein Forum zur Diskussion und zum Erfahrungsaustausch.

■ Veranstalter

Prof. Dr.-Ing. J. Gausemeier, Universität Paderborn

(Vorsitz)

Prof. Dr. rer. nat. F. Rammig, Universität Paderborn

Prof. Dr. rer. nat. W. Schäfer, Universität Paderborn

Prof. Dr.-Ing. habil. A. Trächtler, Universität Paderborn

■ Programmkomitee

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. A. Albers, Universität Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. R. Anderl, TU Darmstadt

Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. T. Bertram, Universität Dortmund

Prof. Dr. Dr. h.c. M. Broy, TU München

Prof. Dr.-Ing. R. Dudziak, FH Bochum

Prof. Dr.-Ing. J. Franke, Universität Erlangen-Nürnberg

Prof. Dr. Dr.-Ing. h.c. A. B. Gilg, Siemens CT

Dr.-Ing. M. Hahn, iXtronics GmbH

H. Hönninger, Robert Bosch GmbH

Prof. Dr.-Ing. R. Kasper, Universität Magdeburg

Prof. A. Katzenbach, Daimler AG

Prof. Dr.-Ing. A. Kecskeméthy, Universität Duisburg-Essen

Prof. Dr.-Ing. S. Kowalewski, RWTH Aachen

Prof. Dr.-Ing. F.-L. Krause, TU Berlin

Prof. Dr. I. H. Krüger, University of California at San Diego

Prof. Dr. rer. nat. H. Kück, HSG-IMAT

Prof. Dr.-Ing. U. Lindemann, TU München

Dipl.-Ing. E. Mertens, Forschungszentrum Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. U. Rückert, Universität Bielefeld

Dr. E. Sailer, Miele & Cie. KG

Dr.-Ing. E. Schäfers, Siemens AG

Prof. Dr. R. Scheidl, Universität Linz

Dr.-Ing. H. Schütte, dSPACE GmbH

Prof. Dr.-Ing. habil. W. Sextro, Universität Paderborn

Prof. Dr.-Ing. C. Weber, TU Ilmenau

Das Programm

Donnerstag, 18. März 2010

12.30 Uhr	<i>Empfang in der Fachausstellung</i>	
13.30 Uhr	Begrüßung und Einführung	S1+S2
	<i>A. Trächtler</i>	
13.45 Uhr	Der Softwareentwurf im Entwicklungsprozess mechatronischer Systeme	
	<i>W. Schäfer</i>	
14.15 Uhr	EasyKit - Eine allgemeine Methodik für die Entwicklung von Steuerungskomponenten	
	<i>A. Knoll</i>	
15.00 Uhr	<i>Kaffeepause</i>	

	Entwicklungsmethodik Mechatronik <i>Moderator: W. Sextro</i> S1+S2	Fertigungs-/Montagetechnik <i>Moderator: J. Franke</i> S3	Neue Entwicklungen Sensorik/Aktorik <i>Moderator: J. Gausemeier</i> S4
15.30 Uhr	Integrierte funktionsorientierte Produkt- und Prozessmodellierung mechatronischer Produkte <i>C. Daniilidis, D. Hellenbrand, U. Lindemann</i>	Physikbasierte mechatronische Simulation materialflussintensiver Produktionsanlagen <i>F.-F. Lacour, G. Reinhart</i>	Anregungskonzepte und Modellierung piezoelektrischer Trägheitsmotoren <i>T. Hensel, M. Hunstig, W. Sextro</i>
16.00 Uhr	Rechnerunterstützte Modellierung der Prinzipiösung mechatronischer Systeme <i>J. Gausemeier, L. Kaiser, A. Nyssen, S. Pook, A. Terfloth</i>	Eine Strategie zur dynamischen Planung und Durchführung der Montage v. Lasersystemen <i>R. Schmitt, A. Xavier Pavim</i>	Entwicklung einer integrierten Kraftmessung für Antriebsmodule im Humanoiden Roboter <i>A. Albers, M. Frietsch, J. Ottnad, C. Sander</i>
16.30 Uhr	Reverse Engineering mechatronischer Komponenten <i>S. Henkler, J. Meyer, U. Nickel, W. Schäfer</i>	Modellierung von Montageanlagen für die Hardware-in-the-Loop-Simulation <i>P. Klemm, A. Kufner</i>	Ansteuerungsentwicklung für ein roboter-, basiertes, flexibles Handhabungswerkzeug <i>C. Ehinger, G. Reinhart, G. Straßer</i>
17.00 Uhr	<i>Kaffeepause</i>		

	Regelungstechnik I <i>Moderator: R. Kasper</i> S1+S2	Methoden und Software-Werkzeuge <i>Moderator: A.B. Gilg</i> S3	Entwicklungsprozesse <i>Moderator: A. Albers</i> S4
17.30 Uhr	Regelung und Modellierung des Schwungradtreibschweißens <i>M. Lotz, M.F. Zäh</i>	Modelltransformation zur Generierung v. Schaltplänen und Quellcode aus Matlab-Modellen <i>M. Lebschi, M. Maurmaier, P. Göhner</i>	Kollaborative Prozessoptimierung mit Verfahren des Intelligent Web <i>D. Diedrichsen, A. Schmidt, K.-O. Welsow</i>
18.00 Uhr	Zur Kontrollierbarkeit segmentierter, mobiler Robotersysteme <i>P. Labenda, T. Predki, T. Sadek</i>	Integration hybrider Modellierungstechniken in CAMEL-View <i>C. Brink, C. Gerking, M. Hahn, M. Hirsch, W. Schäfer, M. Tichy</i>	Integratives Prozessmodell einer Entwicklungsumgebung <i>M. Lenders, J. Müller, C. Nussbaum, G. Schuh</i>
18.30 Uhr	Parametrische Modellreduktion in hierarchisch modellierten selbstoptimierenden Systemen <i>M. Krüger, I. Scharfenbaum, A. Trächtler</i>	Sichere Konfigurationsplanung adaptiver Systeme durch Model Checking <i>M. Röhs, H. Wehrheim</i>	Neues PLM-Konzept für eine integrierte Entwicklung mechatronischer Systeme <i>M. Abramovici, F. Bellalouna</i>

Donnerstag, 18. März 2010

19.30 Uhr *Gemeinsames Abendessen im Welcome Hotel Paderborn*

Freitag, 19. März 2010

	Regelungstechnik II <i>Moderator: R. Dudziak</i> S1+S2	Integration von Produktentwicklung und Fertigungssystementwicklung <i>Moderator: E. Sailer</i> S3	Entwurf selbstoptimierender Systeme <i>Moderator: M. Hahn</i> S4
8.30 Uhr	Methode zur motorintegrierten Spindeldämpfung <i>W. Bickel, B. Denkena, K. M. Litwinski</i>	Auswahl von Montageverfahren auf Basis der Produktkonzeption <i>R. Brandis, J. Gausemeier, L. Kaiser</i>	Verteilte, dynamische Ressourcenverwaltung für mechatronische Systeme <i>S. Oberthür, G. Schomaker</i>
9.00 Uhr	Function-in-the-Loop: Kostengünstiger und effizienter Test von Steuer- und Regelfunktionen in Steuergeräten <i>W. Eismann, U. Lefarth, T. Schmerler</i>	Mechatronische Modularisierung im Sondermaschinenbau <i>F. Possel-Dölken</i>	Hybride Planung zur Auswahl des optimalen RailCab-Verhaltens bezüglich der Umweltbedingungen und Streckeneigenschaften <i>P. Adelt, N. Esau, M. Rose</i>
9.30 Uhr	Entwurf einer adaptiven Regelung für den Vereinzelnvorgang in Bankautomaten <i>H. Çinkaya, V. Just, M. Landwehr, A. Trächtler</i>	Möglichkeiten der freien Attribuierung von Systemelementen mechatronischer Systeme <i>N. Müller, S. Schlund, P. Winzer</i>	Experimentelle Untersuchung der Selbstoptimierung innerhalb des RailCab-Spurführungsmoduls <i>J. Geisler, W. Sextro, C. Sondermann-Wölke, A. Trächtler</i>

10.00 Uhr *Kaffeepause*

Moderator: F. Rammig **S1+S2**

10.30 Uhr **Rekonfigurierbare eingebettete Systeme in der Mechatronik**
R. Kasper

11.15 Uhr **Real-time Systems Engineering with both MARTE and SysML**
S. Gérard

12.00 Uhr **Schlusswort und Verleihung des Best Paper Awards**
F. Rammig

12.30 Uhr *Mittagsimbiss in der Fachausstellung*