

**Jürgen Gausemeier**  
**Franz Rammig**  
**Wilhelm Schäfer**  
**Jörg Wallaschek (Hrsg.)**

# ***Intelligente mechatronische Systeme***

- ***Grundlagen, Methoden und Werkzeuge***
- ***Mechatronik und Mikrosystemtechnik***
- ***Adaption und Selbstoptimierung***

**3. Paderborner Workshop**  
***Intelligente mechatronische Systeme***

17. und 18. März 2005  
Heinz Nixdorf Institut

TECHNISCHE  
INFORMATIONSBIBLIOTHEK  
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK  
HANNOVER

# Inhaltsverzeichnis

## Plenum I

B. Matthias, F. Dai, et al <b>PORTHOS – Ein hochflexibles Robotersystem für Beschickungsaufgaben</b> .....	3
---	---

## Session I

J. Zentner, T. Bertram, H. Freudenberg, P. Maißer <b>Konzept einer Simulationsplattform zum domänenübergreifenden modellbasierten Entwurf mechatronischer Systeme</b> .....	19
J. Gausemeier, U. Frank, A. Redenius, D. Steffen <b>Domänenübergreifende Spezifikation der Prinziplösung von mechatronischen Systemen mit einer inhärenten Teilintelligenz</b> .....	29
R. Anderl, F. Schöner, D. Spieß <b>Virtueller Test von Software-Funktionen durch Kopplung mit der Produktgeometrie</b> .....	45
D. Straube, H.-J. Franke <b>Toleranzmanagement gekoppelt mit FE-Simulationen</b> .....	53
R. Stetter <b>Ein Low-Budget Ansatz zur Simulation von Produktionssystemen</b> .....	63

## Session II

N. Suyam, D. Frank <b>Herausforderungen und Anforderungen an den Technologietransfer im Bereich Mechatronik aus Sicht der Automobilhersteller</b> .....	75
T. Pfeifer, R. Schmidt, E. Geisberger <b>Integriertes Projektmanagement und Requirements Engineering für die Entwicklung von eingebetteten Systemen</b> .....	85

M. Litto, J. Lewek <b>Interdisziplinäres, funktionales Engineering konventioneller Maschinen und Anlagen.....</b>	<b>101</b>
T. Chinapirom, U. Rückert, U. Witkowski <b>Sensornahe Signalverarbeitung mit FPGAs am Beispiel der Berechnung des optischen Flusses auf mobilen Robotern .....</b>	<b>113</b>
A. Albers, S. Brudniok <b>Systematische Entwicklung des mechatronischen Gesamtsystems der Arme eines humanoiden Roboters .....</b>	<b>125</b>
 <b>Plenum II</b>	
C. Plattfaut, P. Karas <b>Virtuelle Entwicklung von mechatronischen Scheinwerfersystemen.....</b>	<b>139</b>
 <b>Session III</b>	
A. Schmidt <b>Wirkmuster zur Selbstoptimierung als Konstrukte für den Entwurf intelligenter Systeme .....</b>	<b>149</b>
E. Schäfers, J. Hamann, H.-P. Tröndle <b>Dynamische Eigenschaften direkt angetriebener Systeme .....</b>	<b>165</b>
 <b>Session IV</b>	
R. Volkert, V. Kireev, J. Zentner, T. Bertram <b>Entwurf eines nichtlinearen Reglers für die magnetische Führung eines hochpräzisen Mehrkoordinatenantriebs.....</b>	<b>183</b>
B. Kettelhoit, A. Klassen, C. Paiz, M. Pormann, U. Rückert <b>Rekonfigurierbare Hardware zur Regelung mechatronischer Systeme... </b>	<b>195</b>
 <b>Plenum III</b>	
C. Bludau, E. G. Welp <b>Semantic Web Services für den wissensbasierten Entwurf mechatronischer Systeme .....</b>	<b>209</b>