

**Freitag, 09.12.2005**

08.30 bis 12.30 Demonstrationen und Fachdiskussion  
am IWM (Kutzbach-Bau)

**Simulations-Demonstration** im Rechner-Labor

**(1) Strukturdynamik und Modalanalyse**

Dipl.-Ing. J. Müller, IWM TU Dresden

**(2) Systemsimulation unter Berücksichtigung bewegter Baugruppen**

Dipl.-Ing. H. Rudolph, IWM TU Dresden

**(3) Zerspankraftberechnung für die Systemsimulation**

Dr.-Ing. A. Mühl, IWM TU Dresden

**(4) Scriptgesteuerte Stabilitätskartenberechnung**

Dipl.-Ing. M. Löser, IWM TU Dresden

**Prüfstand-Demonstration** im Versuchsfeld

**(1) Adaptiv geregeltes Fräsen auf dem Hexapod**

Dipl.-Ing. (FH) H. Kretzschmar, IWM TU Dresden

**(2) Diskrete Parameteridentifikation am inversen Kraftmodell**

Dr.-Ing. A. Mühl; Dipl.-Ing. M. Löser, IWM TU Dresden

**HINWEISE UND TEILNAHMEBEDINGUNGEN**

**Organisation:**

DWM e. V.  
Dresdner Freundeskreis der Werkzeugmaschinen- und  
Steuerungstechnik  
in Zusammenarbeit mit dem IWM

**Veranstaltungsort:**

TU Dresden, Hörsaalzentrum Bergstraße, Raum 403  
Bergstraße 64, 01069 Dresden

**Anmeldung:**

Bitte melden Sie sich mit dem beiliegenden Abschnitt  
per Briefpost / Fax oder per Internet bis **02.12.2005** an.  
Online-Anmeldeformular unter: **www.iwm.info**

**Teilnahmegebühr:**

In der **Gebühr** von **240,- EUR**  
- Hochschulangehörige **150,- EUR** -  
sind Seminarteilnahme und -unterlagen sowie  
Mittagessen und Pausenversorgung und die Teilnahme  
am geselligen Abend enthalten.

**Rechnungslegung:**

Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie eine Anmelde-  
bestätigung und die Rechnung über die Teilnahme-  
gebühr. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag  
vor dem Veranstaltungstermin.

**Zimmerreservierung:**

Zwecks Zimmerreservierung wenden Sie sich bitte an

Dresden-Werbung und Tourismus GmbH  
Ostra-Allee 11, 01067 Dresden  
Tel.: 0351/491 92 222, Fax: 0351/491 92 116

oder bestellen Sie per E-mail:  
zimmer@www.dresden-tourist.de

**Weitere Informationen:**

Internet: iwm.mw.tu-dresden.de  
E-mail: mailbox@iwm.mw.tu-dresden.de  
Tel.: 0351/46 33 43 58  
Fax: 0351/46 33 70 73



DWM e. V. Dresdner Freundeskreis  
der Werkzeugmaschinen- und  
Steuerungstechnik

**Einladung und Programm**

**10. Dresdner WZM-Fachseminar**

Aachen – Dresden – Dortmund – Hannover – München

**Neue Aspekte  
zur Stabilitätsanalyse  
der Zerspanung**

- Strukturdynamik ▪
- Prozessbeschreibung ▪
- Systemsimulation ▪

**am 8. und 9. Dezember 2005**



**TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN**



Institut für Werkzeugmaschinen  
und Steuerungstechnik

## PRÄAMBEL

Die traditionellen produktionstechnischen Tagungen widmen sich - begründet und tendenziell zunehmend - Schwerpunkten und globalen Themen heutiger und künftiger Entwicklungen im Maschinenbau. Damit haben sie erklärtermaßen weder das vorrangige Anliegen noch den Rahmen für eine fachspezifische Detaildiskussion.

Informationsfülle und Entwicklungstempo in Industrie und Wissenschaft fordern andererseits zur fachlich vertieften Darstellung und Diskussion aktuell in der Forschung befindlicher Themen heraus. Der Bedarf zu diesem wissenschaftlichen Gedankenaustausch ist insbesondere unter den Bearbeitern - sowohl an den Forschungseinrichtungen als auch in der Industrie - offensichtlich.

Die hiermit fortgesetzte Veranstaltungsreihe der **Dresdner Werkzeugmaschinen-Fachseminare**

bietet jährlich zwei Veranstaltungen zu ausgewählten Spezialthemen der Werkzeugmaschinen-Entwicklung. Sie sind das Forum für Forscher und Ingenieure zur Darstellung und Diskussion des jeweils aktuellen Arbeitsstandes.

Im Mittelpunkt dieses Fachseminars stehen

### **Neue Aspekte zur Stabilitätsanalyse der Zerspanung.**

Unter Mitwirkung der entsprechenden Hochschulinstitute in Aachen, Dortmund, Hannover und München erwarten Sie Fachvorträge zu neuesten Erkenntnissen und Möglichkeiten der Analyse und Beeinflussung der Stabilität spanender Bearbeitungsprozesse. Schwerpunkte dabei sind Struktur-dynamik, Prozessbeschreibung und Systemsimulation. Neben den Fachbeiträgen bieten Ihnen Simulations- und Prüfstand-Demonstrationen des IWM eine Menge an Informationen und interessante Einblicke in aktuelle Projekte.

Mein Dank gilt den Autoren der anspruchsvollen Fachbeiträge sowie dem DWM e. V. Dresdner Freundeskreis der Werkzeugmaschinen- und Steuerungstechnik als Träger der Veranstaltungsreihe.

Ich wünsche dem nun bereits zehnten Dresdner WZM-Fachseminar erfolgreiches Gelingen mit interessanten Beiträgen und regen Diskussionen und dem Ziel praktischer Anregungen für Forscher, Entwickler, Hersteller und Anwender.

Prof. Dr.-Ing. habil. Knut Großmann

## PROGRAMM

**Donnerstag, 08.12.2005**

### **Begrüßung und Einführung**

09.15 Prof. Dr.-Ing. habil. K. Großmann  
IWM, TU Dresden

#### **Neue Anforderungen und Möglichkeiten der Stabilitätsanalyse**

### **Struktur-dynamik**

(Moderation: Prof. Dr.-Ing. habil. K. Großmann)

10.00 Prof. Dr.-Ing. M. Zäh; Dipl.-Ing. D. Siedl  
iwb, TU München

#### **Mehrkörpersimulation – Schlüsseltechnologie für große Verfahrensbewegungen**

10.30 *Kaffeepause*

11.00 Prof. Dr.-Ing. B. Denkena;  
Dipl.-Ing. H.-Ch. Möhring  
IFW, Universität Hannover

#### **Berechnung von Strukturnachgiebigkeiten in Hybridkinematiken**

11.30 Prof. Dr.-Ing. habil. K. Großmann;  
Dipl.-Ing. H. Rudolph  
IWM, TU Dresden

#### **Dynamisches Verhalten hochtouriger Frässpindeln**

12.00 *Gemeinsames Mittagessen*

### **Prozessbeschreibung**

(Moderation: Dipl.-Ing. M. Löser)

13.30 Prof. Dr.-Ing. Ch. Brecher; Dipl.-Ing. M. Esser  
WZL, RWTH Aachen

#### **Prozessstabilität in der Hochgeschwindigkeitszerspanung – Test und Simulation von Motorspindelsystemen**

14.00 Dr.-Ing. M. Kalveram; Dipl.-Ing. D. Enk  
ISF, Universität Dortmund

#### **Stabilitätsuntersuchungen beim HSC-Fräsen mit schlanken Schaftwerkzeugen**

14.30 Prof. Dr.-Ing. B. Denkena;  
Dipl.-Ing. L. de León García;  
Dipl.-Ing. (FH) J. Köhler  
IFW, Universität Hannover

#### **Optimierung von HPC-Prozessen mittels Acoustic Emission**

15.00 Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. K. Weinert;  
Dipl.-Ing. T. Jansen  
ISF, Universität Dortmund

#### **NC-Formschleifen von Freiformflächen mit Torusschleifscheiben – Beschreibung der Werkzeug-Werkstück-Durchdringung zur Vorhersage und Beeinflussung der Wechselwirkungen zwischen Struktur und Prozess**

15.30 *Kaffeepause*

### **Systemsimulation**

(Moderation: Dr.-Ing. A. Mühl)

16.00 Prof. Dr.-Ing. Ch. Brecher; Dipl.-Ing. St. Witt  
WZL, RWTH Aachen

#### **Ansätze zur integrierten Simulation von Maschine, Werkstück und Fertigungsprozess**

16.30 Prof. Dr.-Ing. M. Zäh; Dipl.-Ing. F. Schwarz  
iwb, TU München

#### **Struktur- und Regelungsdynamik der virtuellen Werkzeugmaschine**

17.00 Dr.-Ing. A. Mühl; Dipl.-Ing. M. Löser  
IWM, TU Dresden

#### **Diskussion von Einflussparametern der Struktur- und Prozessmodellierung auf die simulierte Stabilitätsaussage**

18.00 *Geselliger Abend am IWM  
grenzstabil?*