

## **IWM-Veröffentlichungen 2012**

### **Bücher**

Rudolph, H.

Ein Beitrag zur Analyse der nichtlinearen Systemdynamik in der Entwurfsphase von Werkzeugmaschinen. Die aktive virtuelle Werkzeugmaschine  
Schriftenreihe des Lehrstuhls für Werkzeugmaschinen, 2012  
Dissertation, TU Dresden, ISBN 978-3-86780-302-1

### **Buchbeiträge**

Palaniswamy, H.; Penter, L.

Cushion Systems for Sheet Metal Forming

in: Altan, T.; Tekkaya, A. E. (Eds.):

Sheet Metal Forming Fundamentals, ASM International, 2012, ISBN 978-1-61503-842-8

Großmann, K.; Hardtmann, A.; Wiemer, H.; Penter, L.; Kriechenbauer, S.

Advanced Forming Process Model - AFPM

in: Denkena, B.; Hollmann, F. (Eds.):

Process Machine Interactions, Springer Verlag, 2012,  
ISBN 978-3-642-32447-5

Naganathan, A.; Penter, L.

Hot Stamping

in: Altan, T.; Tekkaya, A. E. (Eds.):

Sheet Metal Forming Processes and Applications,  
ASM International, 2012, ISBN 978-1-61503-844-2

Hentschel, T.; Friedrich, C.; Kunze, G.

Arbeitsausrüstungen mit parallelkinematischen Strukturen für Mobile Arbeitsmaschinen.

in: Geimer, M.; Synek, P.-M.

WVMA - Wissenschaftlicher Verein für Mobile Arbeitsmaschinen e.V.,  
Hrsg.: 7. Kolloquium Mobilhydraulik Karlsruhe,  
Band 14 in Karlsruher Schriftenreihe Fahrzeugsystemtechnik, S. 109–124,  
KIT Scientific Publishing, 2012, ISBN 978-3-86644-881-0

Großmann, K.; Löser, M.

Synthesis of Stability Lobe Diagrams

in: Denkena, B.; Hollmann, F. (Eds.):

Process Machine Interactions, Springer Verlag, 2012,  
ISBN 978-3-642-32447-5

### **Fachaufsätze**

Großmann, K.; Kauschinger, B.; Riedel, M.

Exzentrische Gelenke für parallelkinematische Werkzeugmaschinen

ZWF 107 (2012) 1-2, S. 25-32

Großmann, K.; Kauschinger, B.; Riedel, M.

Photogrammetrischer Modellbaukasten zur Erfassung von Bewegungsfehlern an  
Werkzeugmaschinen,

Photogrammetrie, Laserscanning, optische 3D-Messtechnik – Beiträge der Oldenburger  
3D-Tage 2012, S. 332-339,  
Wichmann-Verlag Heidelberg, 2012

Großmann, K.; Kauschinger, B.; Riedel, M.; Scharenberg, W.  
Bestimmung der Bewegungsfehler einer Linearachse  
Photogrammetrie, Laserscanning, optische 3D-Messtechnik – Beiträge der Oldenburger  
3D-Tage 2012, S. 340-347,  
Wichmann-Verlag Heidelberg, 2012

Ficker, Th.; Hardtmann, A.  
Entwicklung des Axial-Vorschub-Querwalzens an der TU Dresden-ein historischer  
Überblick von Anfang der 1970-er Jahre bis heute  
www.utfscience.de II/2012

Großmann, K.; Bräunling, S.; Hardtmann, A.; Staiger, E.; Kerber, T.  
3D-Textil-Blech-Verbunde  
www.utfscience.de II/2012

Mehr als nur Statistik - Symate GmbH bietet Prozessoptimierung mit neuartigem  
Technologiedatenmanagement-System DresdnerTransferbrief 1.12 (20. Jahrgang)  
Dresden, 2012

Machova, K.; Zschetsche, J.; Füssel, U.; Friedrich, C.; Riedel, M.; Schuster, H.; Rückert, R.  
Innovatives Schneiden technischer Textilien mittels Plasmastrahl  
Melliand Textilberichte, 3/2012, Frankfurt 2012

Großmann, K.; Rudolph, H.; Weishart, H.  
Verfahren zur Bestimmung modaler Dämpfungsmaße an Werkzeugmaschinen-Strukturen  
ZWF 107 (2012) 3, S. 168-173

Großmann, K.; Jungnickel, G.; Mühl, A.; Rehn, S.; Städel, C.  
Ermittlung des Aufteilungsverhältnisses der beim Spanen in Wärme umgesetzten  
Verlustleistung - Abhängigkeit der Wärmeströme von Prozessparametern  
ZWF 107 (2012) 4, S. 217-222

Großmann, K.; Löser, M.  
Frequenzgangermittlung an einer rotierenden Spindel  
ZWF 107 (2012) 4, S. 240-243

Großmann, K.; Wiemer, H.; Helbig, M.  
Modellierung und Analyse technologischer Ketten - Ein neuer Ansatz zur effektiven  
Generierung von Technologiewissen  
Industrie Management 28 (2012) 4, S. 38-42

Großmann, K.; Bräunling, S.; Hardtmann, A.; Staiger, E.; Kerber, T.  
Blech und Textil im Verbund  
Bleche Rohre Profile 59 (2012) 4, S. 16-19

Ficker, Th.; Hardtmann, A.  
Werkzeugkontur per Kinematik  
Umformtechnik 46 (2012) 4, S. 32-33

Brecher, C.; Großmann, K.; Zäh, M.; Fey, M.; Niehues, K.; Rudolph, H.; Schwarz, S.  
Lineare Dynamikmodelle für verschraubte Fugen  
Vergleichende Untersuchung von Modellen mit unterschiedlichem Abstraktionsgrad  
wt Werkstattstechnik online 102 (2012) 5, S. 276-281

Großmann, K.  
Thermo-Energetische Gestaltung von Werkzeugmaschinen  
ZWF 107 (2012) 5, S. 307-314

- Großmann, K.; Rehn, S.; Mühl, A.  
Thermische Simulation von Werkzeugmaschinen. Ersatzmodelle zur Beschreibung konvektiver Wärmeübertragung in Gestellinnenräumen  
ZWF 107 (2012) 5, S. 315-321
- Großmann, K.; Kalisch, S.; Mühl, A.; Rehn, S.; Wilhelm, W.  
Thermal simulation of the consolidation process of textile-reinforced thermoplastic components using homogenized parameters  
Production Engineering. Volume 6, 3 (Juni 2012), S. 251-257
- Großmann, K.; Galant, A.; Mühl, A.  
Thermo-elastische Berechnung von Werkzeugmaschinen-Baugruppen. Effiziente Simulation durch Modellordnungsreduktion  
ZWF 107 (2012) 6, S. 457-461
- Großmann, K.; Städel, C.; Galant, A.; Mühl, A.  
Berechnung von Temperaturfeldern an Werkzeugmaschinen - Vergleichende Untersuchung alternativer Methoden zu Erzeugung kompakter Modelle  
ZWF 107 (2012) 6, S. 452-456
- Großmann, K.; Rudolph, H.; Weishart, H.  
Parameteridentifikation für die Dämpfungsbeschreibung. Vergleichende Untersuchung zur Bestimmung von Dämpfungsparametern  
ZWF 107 (2012) 7-8, S. 497-502
- Großmann, K.; Penter, L.; Hardtmann, A.; Weber, J.; Lohse, H.  
FEA of deep drawing with dynamic interactions between die cushion and process enables realistic blank holder force predictions  
Archives of Civil and Mechanical Engineering, Volume 12, 3 (September 2012), S. 273-278
- Schenke, C.-C.; Wiemer, H.; Großmann, K.  
Analysis of servo-mechanic drive concepts for forming presses  
Production Engineering, Volume 6, 4-5 (September 2012), S. 467-474
- Großmann, K.; Kauschinger, B.  
Eccentric universal joints for parallel kinematic machine tools: variants and kinematic transformations  
Production Engineering, Volume 6, 4-5 (September 2012), S. 521-529
- Dietz, G.; Jührisch, M.  
Datengetriebene Entwicklung technologisch-statistischer Modelle  
1. Tagung Innovation 2012 Dresden, Tagungsband S. 45 - 49
- Großmann, K.; Wiemer, H.; Dietz, G.  
Unterstützung der Entwicklung innovativer Technologien. Systematische Ermittlung von Prozessfenstern  
ZWF 107 (2012) 11, S. 808-813
- Schmauder, M.; Erler, M.; Fabig, C.; Friedrich, C.; Gröllich, D.; Günther, G.; Ott, G.  
InnoFab – Innovationsfabrik als Lehr- und Lernform einer Universität  
ZWF 107 (2012) 11, S. 840-844

Großmann, K.; Friedrich, C.  
Steuerung einer neuartigen Hexapod-Arbeitsausrüstung für Radlager.  
Teil 1: Systembeschreibung, Busauslegung und Steuerungsarchitektur  
ZWF 107 (2012) 12, S. 897-902

## **Vorträge**

Großmann, K.; Kauschinger, B.; Riedel, M.; Scharenberg, W.  
Bestimmung der Bewegungsfehler einer Linearachse  
Photogrammetrie, Laserscanning, optische 3D-Messtechnik – Beiträge der Oldenburger  
3D-Tage 2012, 01.-02.02.2012, Heidelberg

Großmann, K.; Kauschinger, B.; Riedel, M.  
Photogrammetrischer Modellbaukasten zur Erfassung von Bewegungsfehlern an  
Werkzeugmaschinen,  
Photogrammetrie, Laserscanning, optische 3D-Messtechnik – Beiträge der Oldenburger  
3D-Tage 2012, 01.-02.02.2012, Heidelberg

Großmann, K. K.  
"Verknüpfung zum Demonstrator" – SFB 639, Teilprojekt E2: Ziele in der  
Demonstratorphase  
Werkzeugmaschinen-Seminar des Institutes für Werkzeugmaschinen und  
Steuerungstechnik, 02.02.2012, Dresden

Döring, M.; Majschak, J.-P.; Holowenko, O.; Großmann, K.  
Grundlagenuntersuchung zur modellbasierten Bahnplanung  
Tagung Verarbeitungsmaschinen, Verpackungstechnik VVD 2012,  
in: Tagungsband Verarbeitungsmaschinen und Verpackungstechnik (VVD), 2012,  
S. 135–148, 22.-23.03.2012, Dresden

Juhrisch, M.  
Datengetriebene Optimierung maschineller Produktionsprozesse  
Hannovermesse 2012,  
Messekolloquium "Tech Transfer - Gateway to Innovation", 25.04.2012, Hannover

Juhrisch, M.  
Absicherung der Reproduzierbarkeit innerhalb innovativer Prozessketten  
Hannover Messe 2012,  
Messekolloquium "Werkstoff-Forum Intelligenter Leichtbau", 25.04.2012, Hannover

Juhrisch, M.; Wiemer, H.; Weller, J.; Dietz, G. (Symate GmbH)  
Datengetriebene Optimierung maschineller Prozesse Technologietransfergespräche des  
BVMW, Bundesverband mittelständische Wirtschaft,  
Unternehmerverband Deutschland e.V., 1. Workshop, 08.05.2012 Dresden

Dietz, G.; Juhrisch, M.  
Datengetriebene Entwicklung technologisch-statistischer Modelle  
Fachtagung der Informatik "open4INNOVATION2012", 08.05.2012, Dresden

Großmann, K.; Penter, L.; Hardtmann, A.; Weber, J.; Lohse, H.  
FEA of deep drawing with dynamic interactions between machine and process enables  
realistic blank holder force predictions  
in: The 3rd International Lower Silesia - Saxony Conference "Advanced metal forming  
processes in automotive industries", 13.-16.05.2012, Wroclaw

Dietz, G.

Vorstellung eines Datengetriebenen Modellierungs- und Simulationswerkzeugs

1. Unternehmertreff BVMW (Bundesverband Mittelständischen Wirtschaft),  
Technologietransfergespräche, 29.05.2012, Dresden

Wiemer, H.

Detact - vollintegrierte Softwareunterstützung zur Analyseplanung und -durchführung

2. Unternehmertreff BVMW (Bundesverband Mittelständischen Wirtschaft),  
Technologietransfergespräche, 06.09.2012, Dresden

Juhrisch, M.; Wiemer, H.; Weller, J.; Dietz, G. (Symate GmbH)

Datengetriebene Optimierung maschineller Prozesse

2. Unternehmertreff BVMW (Bundesverband Mittelständischen Wirtschaft),  
Technologietransfergespräche, 06.09.2012, Dresden

Wiemer, H. (Symate GmbH)

Detact - Introducing a novel system for rapid identification and utilization of technological  
process interdependencies

Composite Forum 2012, Composite Europe, 06.09.2012, Dresden

Großmann, K.; Wiemer, H.; Großmann, K. K.

Methods for modelling and analysing process chains for supporting the development of  
new technologies

Materials Science Engineering – Symposium B6: Hybrid Structures,  
25.–27.09.2012, Darmstadt

Weller, J.

Reproduzierbarkeit in innovativen Prozessketten

Mittelständischer Unternehmertag des Bundesverbandes mittelständische Wirtschaft,  
Unternehmerverband Deutschland e.V., 11.10.2012, Leipzig

Juhrisch, M. (Symate GmbH)

Datengetriebene Optimierung maschineller Produktionsprozesse

Mittelständischer Unternehmertag des Bundesverbandes mittelständische Wirtschaft,  
Unternehmerverband Deutschland e.V., 11.10.2012, Leipzig

Großmann, K.; Mühl, A.; Städel, C.

Modularisierung der Datenflüsse und Algorithmen für die steuerungintegrierte Korrektur  
thermisch bedingter Verlagerungen in Werkzeugmaschinen

"Thermo-Energetische Gestaltung von Werkzeugmaschinen - Modellierung und  
Simulation"- 2. Kolloquium SFB/Transregio 96, 24.-25.10.2012, Chemnitz

Großmann, K; Galant, A.; Mühl, A.

Effiziente Simulation thermo-elastischer Verformungen an Werkzeugmaschinen mit  
ordnungsreduzierten Modellen bei Berücksichtigung großer Relativbewegungen

"Thermo-Energetische Gestaltung von Werkzeugmaschinen - Modellierung und  
Simulation"- 2. Kolloquium SFB/Transregio 96, 24.-25.10.2012, Chemnitz

Bäumler, St.; Brecher, C.; Haber, D.; Rossaint, J.; Großmann, K.; Kauschinger, B.;  
Schroeder, S.

Simulation der Erwärmung von Spindellagern auf der Basis eines lokalen Reibmodells

"Thermo-Energetische Gestaltung von Werkzeugmaschinen - Modellierung und  
Simulation"- 2. Kolloquium SFB/Transregio 96, 24.-25.10.2012, Chemnitz

Großmann, K.; Kauschinger, B.; Schroeder, S.; Städel, C.; Koch, M.  
Wärmeübertragung in Aluminium-Leichtbaustrukturen  
"Thermo-Energetische Gestaltung von Werkzeugmaschinen - Modellierung und Simulation"- 2. Kolloquium SFB/Transregio 96, 24.-25.10.2012, Chemnitz

Galant, A.; Großmann, K.; Mühl, A.  
Effiziente Simulation thermo-elastischer Verformungen an Werkzeugmaschinen mit ordnungsreduzierten Modellen bei Berücksichtigung großer Relativbewegungen  
Ansys Conference & 30. CADFEM Users' Meeting 2012, 24.-26.10.2012, Kassel

Wiemer, H.  
Technologiedatenmanagement unterstützt die Integration des Formwerkzeuges in die Prozesstechnologie  
Thementag "Werkzeug- und Formenbau" des Carbon Composites Ost e.V.,  
16.11.2012, Dresden

Großmann, K.; Kauschinger, B.; Holowenko, O.  
Hochdynamische Bahnvorgaben an Verarbeitungsmaschinen effizient abarbeiten  
SPS IPC Drives 2012  
in: Tagungsband SPS/IPC/Drives 2012, S. 205-213, 27.-29.11.2012, Nürnberg

Großmann, K.; Kauschinger, B.; Riedel, M.  
Photogrammetrische Erfassung von Bewegungsfehlern an Werkzeugmaschinen und Linearachsen  
15. Anwendungsbezogener Workshop zur Erfassung, Modellierung, Verarbeitung und Auswertung von 3D-Daten, Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V. (GFal), 06-07.12.2012, Berlin

Großmann, K. K.  
Arbeitsstand des Teilprojektes E2  
Mitarbeitertagung des SFB 639 "Textilverstärkte Verbundkomponenten für funktionsintegrierte Mischbauweisen bei komplexen Leichtbauanwendungen",  
07.12.2012, Rabenau

## **Forschungsberichte**

Großmann, K.; Penter, L.; Hardtmann A.  
Entwicklung und Bewertung von Simulationstechnologien für die Blechumformung unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Maschine/Werkzeug und Prozess/Werkstück, DFG-Abschlussbericht, TU Dresden

Großmann, K.; Mühl, A.; Rudolph, H.; Weishart, H.  
Grundlagenuntersuchungen zur effizienten Dämpfungsbeschreibung und parametrierung für elementare werkzeugmaschinentypische Körper und Kopplungselemente  
Zwischenbericht an die DFG zum Teilprojekt 1 der Forschergruppe FOR1087

Großmann, K.; Galant, A.; Mühl, A.  
Kondensation und Freiheitsgrad-Reduktion für thermo-elastische Modelle von Gestellstrukturbauteilen an Werkzeugmaschinen  
DFG-Abschlussbericht, TU Dresden

Großmann, K.; Städel, C.  
Experimenteller Abgleich und Verifizierung des simulativ ermittelten Aufteilungsverhältnisses der Zerspanungsleistung in Span, Werkstück und Werkzeug  
DFG-Abschlussbericht, TU Dresden

Großmann, K.; Löser, M.

Synthese von Ratterkarten für Fräsprozesse mit hochtourig drehenden Spindel-Lager-Systemen unter Berücksichtigung gyroskopischer Effekte  
DFG-Abschlussbericht, TU Dresden

Großmann, K.; Löser, M.

Strukturbasierte Modellierung des drehzahlabhängigen Übertragungsverhaltens eines Spindel/Werkzeug-Systems  
DFG-Abschlussbericht, TU Dresden

Großmann, K.; Ott, G.; Friedrich, C.; Geller, S.; Kötter, H.; Machova, K.; Niemand, T.; Riedel, M.; Schenke, C.; Zhao, N.

Effiziente Fertigungsprozesse für endkonturnahe Thermoplastverbundbauteile  
Abschlussbericht zum BMBF-Vorhaben mit Forschungskennzeichen 03FO1172

Wagenführ, A.; Neinhuis, C.; Hufenbach, W.; Großmann, K.; Fischer, S.

Teilprojekt C2: Charakterisierung des Anwendungspotenzials biologischer Materialverbünde und technologische Übertragung in Verbundwerkstoffe (BioComp)  
Zwischenbericht zum Vorhaben SAB-Projektnr. 13855/2379