

Bericht
1. Oktober 2008 – 30. September 2009

Institut für Technische und Numerische Mechanik
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. Prof. E.h. Peter Eberhard

Institut für Technische und Numerische Mechanik
(bis Dez. 2005: Institut B für Mechanik)

Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 9
70569 Stuttgart

www.itm.uni-stuttgart.de

Inhalt

1. Überblick.....	5
2. Personelle Besetzung des Instituts	7
3. Vorlesungen, Übungen, Seminare	11
4. Prüfungen und Leistungsnachweise	12
5. Studien- und Diplomarbeiten	13
6. Mitwirkung bei Promotionsverfahren	14
7. Tätigkeit in der Hochschulverwaltung.....	15
8. Tätigkeit für die Wissenschaftsförderung	15
9. Tätigkeit als Gutachter und für Zeitschriften.....	16
10. Vorbereitung und Organisation von Tagungen, Kursen und Exkursionen.....	19
11. Institutsverwaltung.....	22
12. Wissenschaftliche Arbeiten.....	23
13. Tagungsteilnahmen.....	25
14. Vorträge bei Tagungen und Kursen	26
15. Gastvorträge.....	31
16. Vorträge im Seminar von Studierenden und Institutsangehörigen.....	31
17. Posterpräsentationen	34
18. Berichte aus dem Institut.....	34
19. Veröffentlichungen	35
20. Preisverleihungen.....	40
21. Anhang	40

1. Überblick

Liebe aktuelle und ehemalige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
sehr geehrte Partner aus Hochschule, Wissenschaft und Industrie,
liebe Studierende,
liebe Freunde des Instituts für Technische und Numerische Mechanik,

es gibt für das vergangene Jahr wieder erfreuliche Dinge aus dem Institut für Technische und Numerische Mechanik zu berichten. Besonders schön für mich ist, dass schon viele Jahre vor dem Ausscheiden von Albrecht Eiber dessen Nachfolge hervorragend geregelt werden konnte. Pascal Ziegler konnte dafür gewonnen werden, auf der einzigen Ratsstelle des Instituts langfristig am Institut zu bleiben. Ich freue mich schon sehr auf die weitere Zusammenarbeit und bin mir sicher, dass auch weiterhin ein harmonisches Team das Institut leiten wird.

Viele von Ihnen haben unsere Aktivitäten für die EXPO Weltausstellung 2010 in Shanghai mitverfolgen können. In einem für alle Beteiligten sehr intensiven Arbeitsjahr konnte nach Idee und Konzeption von Peter Redlin / Milla und Partner, ein großartiges Showpendel gebaut und in Betrieb genommen werden mit vielen Partnern aus Firmen (Milla und Partner, Koelnmesse Int., Metron, ICT, ...) und Universität (ISW, IMA). Bereits während der Test- und Optimierungsphase in einer großen Halle in Stuttgart hat das Pendel alle Betrachter in seinen Bann gezogen und es gab auch viele Berichte im Fernsehen und in verschiedensten Printmedien. Als Mechaniker sind wir besonders fasziniert von der schönen, majestätischen Bewegung und der beeindruckenden Regelung, doch verfehlt das Pendel seine Wirkung auch auf fachferne Betrachter nicht. Während der EXPO werden geschätzte 9 Millionen Zuschauer diese Faszination mit uns teilen.

Ein wesentlicher Arbeitsanteil in der Lehre resultiert aus der Umstellung vom Diplom auf den Bachelor / Master. Es muss vieles neu gemacht werden, wobei die Umsetzung in den Maschinenbaustudiengängen an der Universität Stuttgart vergleichsweise gut gelungen ist. Viele Aspekte, die in den Studentenprotesten Ende 2009 angesprochen wurden, waren bereits umgesetzt und berücksichtigt. Allerdings wäre es schon belustigend, wenn es nicht so traurig wäre, dass nun mit den Akkreditierungsagenturen die Hauptschuldigen an der aktuellen Misere Verbesserungen herbeiführen sollen. Wenn man den Bock zum Gärtner macht, ist absehbar, was passieren wird. Es ist schon bedenklich, wenn nicht die Hochschulen, sondern Akkreditierungen die Inhalte und Organisation festlegen. Interessant ist, dass die Kollegen in ganz Europa über die gleichen Probleme und Sinnlosigkeiten berichten. Beruhigend finde ich dagegen, dass der Bildungswettbewerb zwischen den europäischen Hochschulen auch weiterhin fair bleibt - allerdings auf gleichmäßig abgesenktem Niveau.

Wie auch schon in den letzten Jahren ist das Institut gewachsen und es konnten wieder neue Industriepartner gewonnen werden. Dies ist umso erfreulicher, da die Finanzkrise die Industrie sehr erschüttert hat und viele Firmen jede Ausgabe sehr kritisch auf den Prüfstand stellen. Für das Vertrauen, dass wir auch (oder gerade)

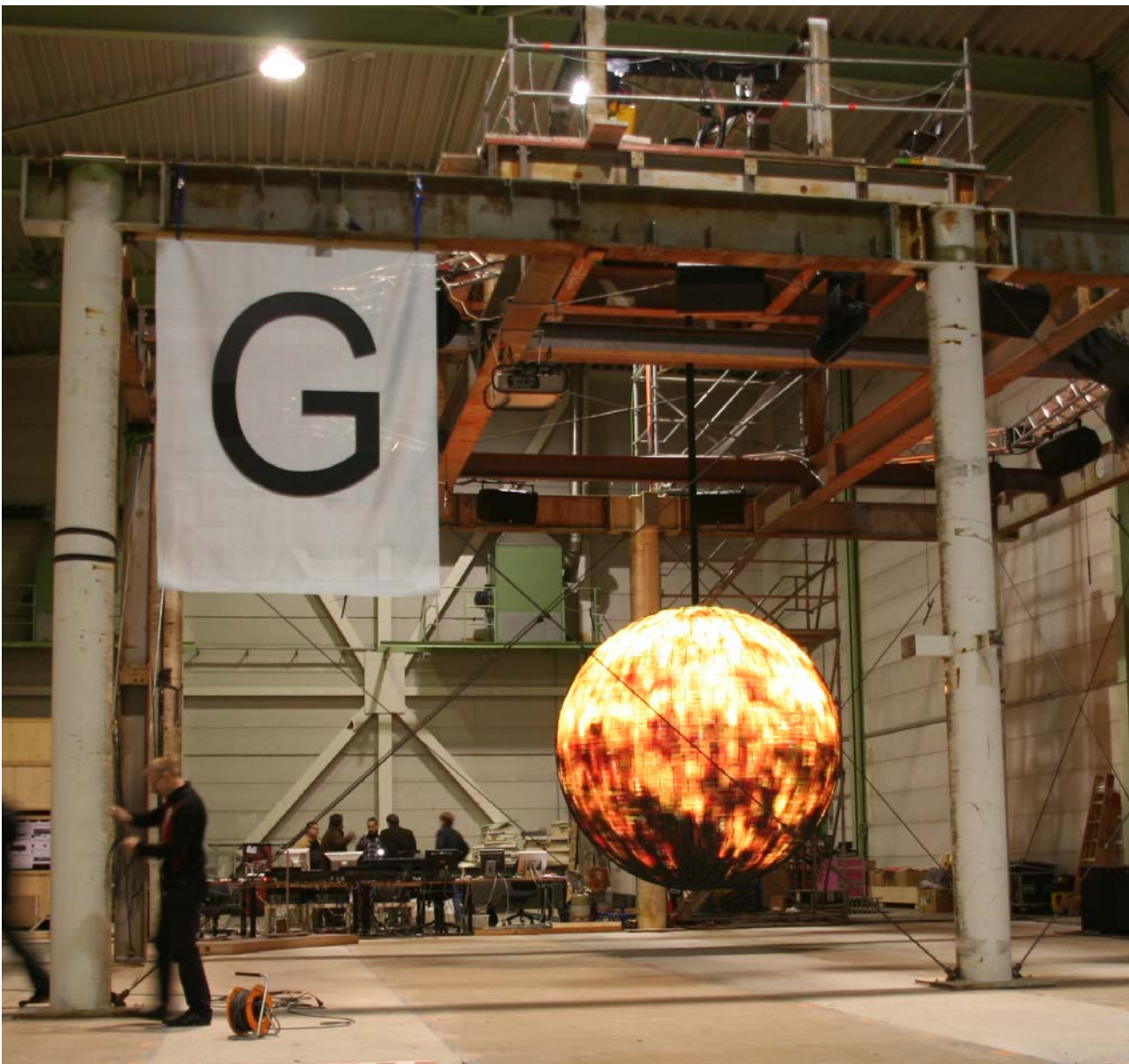
in einer schweren Zeit als leistungsfähige Partner einbezogen werden, möchte ich ganz herzlich danken.

Auch allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts möchte ich ganz herzlich für den Einsatz und die tolle fachliche Arbeit danken. Es ist toll zu sehen, wie in allen Bereichen Verantwortung angenommen wird, wie die höchste Arbeitsqualität ganz selbstverständlich nicht nur in der Wissenschaft angestrebt und erreicht wird und wie vor allem in einem so harmonisch menschlichem Miteinander gelebt und gearbeitet wird - es macht Spaß, Mitglied dieses Teams zu sein.

Mit herzlichen Grüßen

Peter Eberhard

Prof. Dr.-Ing. Prof.E.h. Peter Eberhard



2. Personelle Besetzung des Instituts

Institutsleiter

Prof. Dr.-Ing. Prof.E.h. Peter Eberhard

Akademischer Direktor

Dr.-Ing. Albrecht Eiber

Juniorprofessor

Jun.-Prof. Dr.-Ing. Robert Seifried

Akademischer Rat (auf Probe)

Dipl.-Ing. Pascal Ziegler (ab 1.7.2009)

Sekretariat

Roswitha Prommersberger

Professor im Ruhestand

Prof. Dr.-Ing. Prof.E.h. Dr.h.c. Werner Schiehlen

Wissenschaftliche Mitarbeiter aus Landesmitteln

Dipl.-Ing. Florian Fleißner

Dipl.-Ing. Timo Gaugele (bis 31.12.2008)

Dipl.-Ing. Thomas Kurz

Dipl.-Ing. Pascal Ziegler (1.5. bis 30.6.2009)

Wissenschaftliche Mitarbeiter aus Mitteln Dritter

Dr. Rami Al-Nazer (3.11.2008 bis 31.3.2009)

Dipl.-Ing. Christian Ergenzinger

Dipl.-Ing. Jörg Fehr

Dipl.-Ing. Timo Gaugele (ab 1.1.2009)

Dipl.-Ing. Thomas Gorius (seit 1.10.2008)

Dipl.-Ing. Alexander Held (seit 1.4.2009)

Dipl.-Ing. Christoph Henninger (bis 31.10.2008)

Dipl.-Ing. Markus Kirchner

Dipl.-Ing. Michael Lauxmann

Dipl.-Math. Alexandra Lehnart

Jun Lu M.Sc.

Dipl.-Inf. Peter Schumm (gemeinsam mit IST)

Dipl.-Ing. Christoph Tobias

Dipl.-Ing. Aymen Touihri (bis 31.10.2009)

Dipl.-Ing. Pascal Ziegler (bis 30.4.2009)

Stipendiaten

Fabricio Lopes e Silva M.Sc., Brasilien, CNPq

Dewei Sun M.Sc., Harbin Institute of Technology, China, CSC (seit 11.9.2008)

Qirong Tang M.Sc., Harbin Institute of Technology, China, CSC (seit 13.10.2008)

Externe Doktoranden

Dipl.-Ing. Steffen Huber, TRW, Alfdorf

Daniel Kanth M.Sc., Bosch-Rexroth, Lohr a.M.

Dipl.-Ing. Alexander Lutz, Bosch-Rexroth, Lohr a.M.

Dipl.-Ing. Katrin Martini, ZF Lenksysteme, Schwäbisch-Gmünd

Honorarprofessor

Prof. Dr.-Ing. Peter Meinke

Ingenieurgesellschaft für Angewandte Technologie mbH, Starnberg

Gäste

Prof. Dr. Makoto Iwamura, Fukuoka University, Fukuoka, Japan (bis 31.8.2009)

Dr. Daniela Maionchi, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasilien (bis 30.6.2008)

Joaquín Ojeda Granja, University of Seville, Escuela Superior de Ingenieros, Seville, Spanien (bis 16.12.2008)

Marta Carvalho M.Sc., Instituto Superior Técnico Lisboa, Portugal (1.11.2008 - 28.2.2009)

Prof. Dr. Taichi Shiiba, Meiji University, Kawasaki, Japan (seit 2.3.2009)

Dr. Igor Gjurkov, University of Skopje "St. Cyril and Methodius", Skopje, Mazedonien (2.2. - 8.2.2009)

Dr. Viktor Gavrilovski, University of Skopje "St. Cyril and Methodius", Skopje, Mazedonien (10.12. - 17.12.2008)

Jovana Jovanova, University of Skopje "St. Cyril and Methodius", Skopje, Mazedonien (3.12. - 17.12.2008)

Goce Tasevski, University of Skopje "St. Cyril and Methodius", Skopje, Mazedonien (8.2. - 15.2.2009)

Aleksandar Kostic, University of Skopje "St. Cyril and Methodius", Skopje, Mazedonien (25.1. - 6.2.2009)

Dr. Daniel Vallejo, University of Seville, Escuela Superior de Ingenieros, Seville, Spanien (seit 25.2.2009)

Gaststudent

-

Wissenschaftliche Hilfskräfte

Braham, Abir

Colomb, André

Eckstein, Johannes

Esslinger, Dominik

Frentrup, Robert

Ganzner, Mathias

Geyer, Alexander

Gröber, Jan

Haag, Fabian

Hochstatter, Jochen

Hofmann, Andreas

Holzwarth, Philip

Jiao, Chong

Kang, Xiaoyu

Klass, Ruven

Mayer, Annika

Matela, Michael

Moser, Tilman

Burkhardt, Markus

Deutschmann, Bastian

Egger, Sebastian

Freitag, Christian

Fuhrer, Christopher

Geiger, Celine

Graßmuck, André

Gu, Mengtao

Henke, Benjamin

Hoffmann, Sascha

Högl, Johannes

Hopp, Madlen

Kaiser, Simon

Kimmerle, Ursula

Klein, Levin

Martius, Pascal

Morlock, Merlin

Nägele, Frank

Nefzi, Hamma
Ostertag, Fabian
Rauh, Stefan
Ruiner, Thomas
Sandner, Frank
Seher, Matthias
Singer, Raphael
Schaich, Manuel
Schmidt, Jürgen
Schnelle, Fabian
Staudt, Andreas
Stierle, Rolf
Vogt, Simeon
Weinbrenner, Samuel
Werner, Achim
Wultschner, Thomas
Zahn, Peter

Oh, Seung Yong
Pregizer, Christoph
Rechtsteiner, Andreas
Saka, Erkin
Secker, Joachim
Seitz, Daniel
Sperle, Christian
Scheck, Dominik
Schmidt, Phillip
Schurr, Dennis
Stelzer, Patrick
Tran, Minh Phuc
Warwel, Manuel
Wendt, Michael
Werner, Stefan
Yu, Siyu
Zhang, Yonghai

3. Vorlesungen, Übungen, Seminare

Wintersemester 2008/2009

Technische Mechanik I Vortragsübungen Tutorenseminar Gruppenübungen	Eberhard Kurz Fehr Fehr sowie Al-Nazer, Fleißner, Gorius, Lehnart, Lopes e Silva, Sun, Tang, Touihri
Maschinendynamik Übungen	Eberhard Gaugele
Optimization of Mechanical Systems Übungen	Seifried Ergenzinger
Biomechanik	Eiber, Lauxmann
Fahrzeugdynamik	Schiehlen, Fleißner
Seminar über Fragen der Mechanik	Eberhard
TM Info-Woche	alle Mitarbeiter und Stipendiaten

Sommersemester 2009

Technische Mechanik II Vortragsübungen Tutorenseminar Gruppenübungen	Eberhard Kurz Fehr Fehr sowie Ergenzinger, Gorius, Lehnart, Tang, Lopes e Silva, Sun, Tang, Touihri
Numerische Methoden der Dynamik Übungen EDV-Praktikum	Fleißner, Eberhard Fleißner Gaugele
Flexible Mehrkörpersysteme	Seifried
Modellierung und Simulation in der Mechatronik Übungen	Eiber, Eberhard Tobias
Seminar über Fragen der Mechanik	Eberhard
TM Info-Woche	alle Mitarbeiter und Stipendiaten

4. Prüfungen und Leistungsnachweise

Insgesamt 1577 schriftliche und 167 mündliche Prüfungen und Leistungsnachweise.

Mündliche und schriftliche Prüfungen

Technische Mechanik I	Eberhard 989 schriftlich + 12 mündlich
Technische Mechanik II	Eberhard 0 schriftlich + 0 mündlich
Technische Mechanik III	Eberhard, 7 schriftlich
Maschinendynamik	Eberhard 161 schriftlich + 37 mündlich
Optimization of Mechanical Systems	Eberhard/Seifried 50 schriftlich + 4 mündlich
Numerische Methoden der Dynamik	Eberhard 30 schriftlich + 2 mündlich
Biomechanik	Eberhard/Eiber, 21 mündlich
Modellierung u. Simulation i.d. Mechatronik	Eberhard/Eiber, 37 mündlich
Flexible Mehrkörpersysteme	Seifried, 15 mündlich
Fahrzeugdynamik	Schiehlen, 39 mündlich
Angewandte Dynamik	Eberhard/Kübler/Meinders 0 mündlich

Leistungsnachweise

Technische Mechanik I	Eberhard, 0 Scheine
Technische Mechanik II	Eberhard, 0 Scheine
Technische Mechanik III (Diplom)	Eberhard, 314 Scheine
Numerische Methoden (autip)	Eberhard, 26 Scheine

Bei den Prüfungen und Leistungsnachweisen haben alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts mitgewirkt.

5. Studien- und Diplomarbeiten

- Trickov, V.: Rekonstruktion der Bewegungen von Starrkörpern aus 1D und 3D Lasermessungen. STUD-291 (Eberhard, Eiber)
- Burkhardt, M.: Implementierung flexibler Mehrkörpersysteme in MATLAB/SIMULINK auf Basis von Neweul-M². STUD-292 (Eberhard, Seifried, Kurz)
- Lott, S.: Modellreduktion von flexiblen Körpern mit Finite Elemente Daten des Programms PERMAS und deren Überführung in die Mehrkörpersimulation. STUD-293 (Eberhard, Tobias)
- Krieger, K.: Erstellen eines Partikelmodells mit Berücksichtigung der inneren Energie als thermodynamische Zustandsgröße. STUD-294 (Eberhard, Gaugele)
- Sperle, C.: Modellierung und Simulation eines interaktiven 3D-Showpendels. STUD-295 (Eberhard, Seifried)
- Mrkonjic, A.: Aufbau eines Lenkgetriebemodells zur Schnittlastenberechnung. STUD-296 (Eberhard, Tobias)
- Oh, S.: Umsetzung einer Rädertriebsimulations-Software von MATLAB nach C. STUD-297 (Eberhard, Ziegler)
- Kessler, A.: Creation of a Seven-link Planar Bipedal Locomotion Model. STUD-298 (Eberhard, Gong)
- Lopez, A.: Kontaktmechanische Modellierung des Hammer-Amboss Gelenks. STUD-299 (Eberhard, Eiber)
- Deutschmann, B.: Untersuchungen zur Regelung eines interaktiven 3D-Showpendels. STUD-300 (Eberhard, Seifried, Gorius)
- Geschwinder, C.: Implementierung und Test H₂-optimaler Reduktionsverfahren für flexibler Körper. STUD-301 (Eberhard, Fehr)
- Tlili, F.: Simulation der Wechselwirkung zwischen Lenksystemen und übergeordneten Gesamtsystemen via Co-Simulation. STUD-302 (Eberhard, Tobias)
- Zöllner, A.: Modellbildung von Kontaktformulierungen im Programm SIMULINK. STUD-303 (Eberhard, Seifried, Kirchner)
- Jiang, Y.: Erweiterung von Neweul-M² für die Simulation eines Ohrmodells. STUD-304 (Eberhard, Eiber, Lauxmann)
- Lingel, C.: Aufbau und Simulation eines MKS-Ohrmodells mit Neweul-M². STUD-305 (Eberhard, Eiber, Lauxmann)
- Birkhold, A.: Steifigkeitseigenschaften des Ringbands am Steigbügel. STUD-306 (Eberhard, Eiber, Lauxmann)
- Haas, O.: Dynamische Spannungsanalyse mit der Methode der modalen Superposition. STUD-307 (Eberhard, Ziegler, Tobias)

- Sandner, F.: Kosimulation von Tankfahrzeugen mit Neweul-M² und Pasimodo. STUD-309 (Schiehlen, Kurz, Lehnart)
- Chen, J.: Untersuchungen zum Einfluss von Randbedingungen bei Stoßuntersuchungen. STUD-310 (Eberhard, Ziegler)
- Metzger, J.: Analyse und Bewertung von Rückhaltesystemen im 30 Grad-Schrägaufprall. DIPL-132 (Eberhard, Dr. Kübler (TRW))
- D'Alessandro, V.: Moving Cargo in Heavy Vehicles Modelled by the Distinct Element Method. DIPL-133 (Schiehlen, Fleissner)
- Mathuni, S.: Einfluss von Modellordnungsreduktionsverfahren bei der Simulation von elastischen Körpern im Simulationssystem AMESim. DIPL-134 (Eberhard, Dr. Jungemann (Robert Bosch GmbH), Fehr)
- Estebanez, I.: Modeling and Visualization of Historic Machines: A Bridge by Philipp Mönch. DIPL-135 (Eberhard)
- Borja de Soto, F.: Modeling and Visualization of Historic Machines: A Crane by Philipp Mönch. DIPL-136 (Eberhard)

6. Mitwirkung bei Promotionsverfahren

- Jiang, Y.: Experimental and Numerical Investigation of Elastic Disc-Strip Impact Problems, 27.10.2008, Universität Stuttgart
(Mitbericht W. Wendland, Stuttgart)
(Eberhard, Hauptbericht)
- Seifert, L.: 29.1.2009, Universität Stuttgart
(Eberhard, Vorsitz)
- Eid, R.: Time Domain Model Reduction by Moment Matching, 5.2.2009, Technische Universität München
(Hauptbericht B. Lohmann, München)
(Eberhard, Mitbericht)
- Henninger, C.: Methoden zur simulationsbasierten Analyse der dynamischen Stabilität von Fräsprozessen, 9.4.2009, Universität Stuttgart
(Mitbericht K. Großmann, Dresden)
(Eberhard, Hauptbericht)
- Fritsch, D.: 14.5.2009, Universität Stuttgart
(Eberhard, Vorsitz)
- König, L.: 28.5.2009, Universität Stuttgart
(Eberhard, Vorsitz)

7. Tätigkeit in der Hochschulverwaltung

Mitglied kraft Amtes im Grossen Fakultätsrat, im Promotions- und Habilitationsausschuss der Fakultät Konstruktions-, Produktions- und Fahrzeugtechnik (vor Fakultätenteilung: Maschinenbau)	Eberhard
Mitglied kraft Amtes im Grossen Fakultätsrat und im Promotionsausschuss der Fakultät Konstruktions-, Produktions- und Fahrzeugtechnik (vor Fakultätenteilung: Maschinenbau)	Seifried
Mitglied Studienkommission "Automatisierungstechnik in der Produktion / Mechatronik"	Eberhard, Eiber
Mitglied Prüfungsausschuss "Automatisierungstechnik in der Produktion / Mechatronik"	Eberhard, Eiber
Gastmitglied Studienkommission "Technische Kybernetik"	Eberhard
Mitglied in Prüfungsausschuss, Studien- und Auswahlkommission Internationaler Master Studiengang COMMAS	Eberhard
Mitglied der Berufungskommissionen - Computation in Control - Thermodynamik (NF Hasse) - Math. Systems Theory (SimTech) - Uncertain Systems (SimTech) - Juniorprofessuren (SimTech) - Werkzeugmaschinen (NF Heisel)	Eberhard
Mitglied der Berufungskommission - Juniorprofessuren (SimTech)	Eiber
Sicherheitsbeauftragter	Eiber

8. Tätigkeit für die Wissenschaftsförderung

Gewähltes Mitglied der Generalversammlung der IUTAM (Internationale Union für Theoretische und Angewandte Mechanik)	Eberhard
Gewähltes Mitglied im DEKOMECH-Vorstand (Deutsches Komitee für Mechanik) ab 1.1.2009	Eberhard
Eingeladenes Mitglied des EUROMECH Nonlinear Oscillations Conference Committee (ENOCC) ab 1.1.2009	Eberhard
Gewähltes Mitglied im ASME Technical Committee on Multibody Systems and Nonlinear Dynamics	Eberhard, Schiehlen

Mitglied der GAMM (Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik)	Eberhard, Schiehlen, Seifried
Mitglied der ISSMO (Int. Society of Structural and Multidisciplinary Optimization)	Eberhard
Gewähltes Mitglied des EPSRC Peer Review College (Engineering and Physical Sciences Research Council, UK)	Eberhard
Mitglied des GAMM-Fachausschusses "Biomechanik"	Eberhard
Mitglied des GAMM-Fachausschuss "Dynamik und Regelungstheorie"	Eberhard, Schiehlen, Seifried
Mitglied des VDI/VDE-GMA-Ausschuss 1.30 "Modellierung, Identifikation und Simulation in der Automatisierungstechnik"	Eberhard
Mitglied im Scientific User Selection Panel (SUSP) von HPC-Europa 2	Eberhard
EU Tempus Beauftragter	Eiber
Member-at-Large der Generalversammlung der IUTAM (Internationale Union für Theoretische und Angewandte Mechanik)	Schiehlen
Stellv. Vorsitzender des IFToMM Technical Committee for Multibody Dynamics	Schiehlen

9. Tätigkeit als Gutachter und für Zeitschriften

Associate Editor der Zeitschrift "European Journal of Mechanics A / Solids"	Eberhard
Review-Editor, Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift "Structural and Multidisciplinary Optimization (SMO)"	Eberhard
Mitglied im Advisory Board der Zeitschrift "Multibody System Dynamics"	Eberhard
Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift "International Journal of Applied Mathematics and Mechanics (IJAMM)"	Eberhard
Editor-in-Chief der Zeitschrift "Multibody System Dynamics"	Schiehlen
Associate Editor des "ASME Journal of Computational and Nonlinear Dynamics"	Schiehlen
Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift "Vehicle System Dynamics"	Schiehlen

Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift "Journal of Applied Mathematics and Mechanics (ZAMM)" Schiehlen

Gutachtertätigkeit für: Eberhard

Alexander-von-Humboldt Stiftung

Carl-Zeiss-Stiftung

CMND Split

DAAD

EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council, UK)

DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)

FWF Österreich

IFAC

verschiedene externe Berufungsverfahren
in verschiedenen Ländern

Zeitschriftengutachten für: Eberhard

Acta Mechanica

Advances in Water Resources

AIAA Journal

Archive of Applied Mechanics

ASME Journal on Computational and Nonlinear Dynamics

ASME Journal on Mechanical Design

ASME Journal on Nonlinear Vibrations

Computational Materials Science

Computational Mechanics

Computers and Structures

Control and Cybernetics

Engineering Computation

Engineering Optimization

European Journal on Mechanics A / Solids

Granular Matter

IEEE Transactions on Control Systems Technology

IEEE Transactions on Evolutionary Computation

Journal of Acoustics and Vibration

Journal of Advances in Engineering Sciences

Journal of Computational Material Science

Journal of Engineering Mathematics

Journal of Multi-Body Dynamics

Journal of Strain Analysis in Engineering Design

Journal of Systems and Control Engineering

Journal of Theoretical and Applied Mechanics

Journal of Vibration and Control

Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems

Mechanism and Machine Theory

Mechanics Based Design of Structures and Machines	
Mechanics of Structures and Machines	
Mechatronics	
Multibody System Dynamics	
Nonlinear Dynamics	
Optimization	
Optimization and Engineering	
Powder Technology	
Royal Society Proceedings	
Structural and Multidisciplinary Optimization	
Technische Mechanik	
Vehicle System Dynamics	
ZAMM (Zeitschrift für angew. Mathematik und Mechanik)	
Studierendengutachten für:	Eberhard
Cusanus	
DaimlerChrysler Stiftung	
Fisita	
Fulbright Foundation	
GE Foundation	
Gustav-Magenwirth-Stiftung	
SEW Eurodrive	
Studienstiftung des Deutschen Volkes	
verschiedene Firmen	
Gutachtertätigkeiten für:	
DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)	Eiber
Czech Science Foundation	
CMND Split	
Audiology and Neurootology	
Journal of the Association for Research in Otolaryngology	
Hearing Research	
Transactions of FAMENA, University of Zagreb	
International Journal of Computer Applications in Technology	Seifried
Multibody System Dynamics	
Powder Technology	Ergenzinger

10. Vorbereitung und Organisation von Tagungen, Kursen und Exkursionen

Veranstalter:

ITM-Statusseminar, 7./8. Juli 2009, Hohenwart Eberhard, Eiber

Mitwirkung:

GAMM Jahrestagung, 9.-12. Februar 2009, Danzig, Polen Eberhard

Mitglied Programmkomitee

8th World Congress on Structural and Multidisciplinary Optimization (WCSSMO-8), 1.-5. Juni 2009, Lissabon, Portugal, Eberhard

Mitglied Scientific Committee

FVA Kongress SimPEP 2009 Berechnung und Simulation in der Antriebstechnik, 18.-19. Juni 2009, Veitshöchheim, Eberhard

Mitglied Programmkomitee

ECCOMAS Thematic Conference on Multibody Dynamics 2009, 29. Juni - 2. Juli 2009, Warschau, Polen, Eberhard

Mitglied Scientific Committee

Organisation Session "Optimization"
(mit Prof. C. Bottasso, Politecnico Milano, Italien)

International Symposium on Coupled Methods in Numerical Dynamics (CMND2009), 16.-19. September 2009, Split, Kroatien, Eberhard, Eiber, Schiehlen

Mitglied Int. Programme Committee

ECCOMAS Thematic Conference: 1st International Conference of Computational Contact Mechanics (ICCCM09), 16.-18. September 2009, Lecce, Italien, Eberhard

Mitglied Scientific Committee

1. Commercial Vehicle Technology Symposium, 17.-18. März 2010, Kaiserslautern, Eberhard

Mitglied Programmausschuss
Joint Int. Conference on Multibody Dynamics, 25.-27. Mai 2010, Lappeenranta, Finnland, Mitglied Scientific Committee

Organisation Session "Contact Mechanics"
(mit Prof. J. McPhee, Waterloo University, Kanada) Eberhard

Co-Chairman Organisation Session "Other Topics" (mit Prof. P. Nikravesh, University of Arizona, Tucson, USA)	Schiehlen
2. International Conference on Engineering Optimization EngOpt 2010, 6.-9. September 2010, Lisbon, Portugal, Mitglied Scientific Committee	Eberhard
The Seventh International Conference on Engineering Computational Technology, 14.-17. September 2010, Valencia, Spanien, Mitglied Editorial Board	Eberhard
5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology (MEMRO), 24.-28. Juni 2009, Stanford, USA, Mitglied Scientific Committee	Eiber
2nd Int. Conf. Comp. Meth. Struct. Dynamics and Earthquake Eng. (COMPDYN 2009), 22.-24. Juni 2009, Rhodos, Griechenland, Mitglied Scientific Program Committee	Schiehlen
ECCOMAS Thematic Conference on Multibody Dynamics 2009, 29. Juni - 2. Juli 2009, Warschau, Polen, Mitglied Scientific Committee	Schiehlen
21st International Symposium on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks (IAVSD'09), 17.-21. August 2009, Stockholm, Schweden, Mitglied Scientific Committee	Schiehlen
7th EUROMECH Solid Mechanics Conference (ESMC2009), 7.-11. September 2009, Lissabon, Portugal, Organisation "Mini-Symposium on Vehicle Dynamics" (mit Prof. G. Rill, Regensburg)	Schiehlen
18th CISM-IFTToMM Symposium on Robot Design, Dynamics, and Control (RoManSy2010), 5.-8. Juli 2010, Udine, Italy, Co-Chairman	Schiehlen

Kurse:

SimTech-ITIM-ITM Finnish-German Graduate Course on Mechatronics, 1.-3. Dezember 2008, 23 Teilnehmer (mit Prof. E. Keskinen, Tampere, Finnland) Eberhard/Touihri

International Course on Middle Ear Reconstruction and Symposium on Middle Ear Mechannics, GTB Hospital, University College of Medical Science New Delhi, Indien, 26.-28. Februar 2009 Eiber

Ferienakademie Sarntal 2009, 20. September -2. Oktober 2009, Kurs 4 "Optimal Design of Elastic Multibody Systems" (mit Prof. K. Bletzinger, TU München) Seifried/Held

Exkursionen:

Exkursion Fahrzeugdynamik, Daimler AG, Böblingen, 4. Februar 2009, 27 Teilnehmer Schiehlen

Informationsbesuch einer Journalistengruppe aus Shenyang, China, auf Einladung des Auswärtigen Amtes, 2. Juni 2009, 17 Teilnehmer Eberhard/Eiber

11. Institutsverwaltung

Abfallbeauftragter	Lopes e Silva
Allgemeine Verwaltung, Finanzen	Eiber, Prommersberger, Eberhard
Beschaffungen	Eiber, Prommersberger
Gangposter	Ergenzinger bis 30.4.2009 Tang ab 1.5.2009
Hilfsassistenten	Prommersberger, Fehr
Hydraulikprüfstand	Eiber
Institutsbibliothek	Lu
ITM-Wiki	Gorius
Kaffeekasse	Henninger bis 31.10.2008 Ergenzinger ab 1.11.2008
Kontaktdynamikprüfstände	Seifried, Ziegler
Mittelohrprüfstand und Messtechnik	Eiber, Lauxmann
Modulbeschreibungen	Seifried
Rechnernetz und Software am Institut, Telefone	Kurz, Ziegler
Scherenkinematikprüfstand	Gorius, Seifried
Schlüsselverwaltung	Lehnart
Serverbetreuung (mit IST)	Schumm
Softwarefamilie Neweul-M ²	Kurz, Eberhard
Studiengebühren	Fleißner
Versuchsfahrzeuge	Eiber, Tobias
Video-, Foto- und Kopierwesen	Lauxmann
Werkstattbeauftragter	Eiber
www-Seiten	Lehnart

12. Wissenschaftliche Arbeiten

Abgeschlossene Arbeiten

Verbesserung einer Clip-Prothese, Geräuschverhalten von Kochgeschirren beim Induktionskochen, EU TEMPUS-Projekt NSP: Numerical Simulation Program in Mechanical Engineering	Eiber
Physikalisch-geometrisch-basierte Reduktion von Modellen	Fehr
Methoden zur simulationsbasierten Analyse der dynamischen Stabilität von Fräsprozessen bei veränderlichen dynamischen Eigenschaften	Henninger
General-Purpose Optimal Trajectory Planning Algorithm for Multibody Systems	Iwamura

Laufende Arbeiten

Computersimulation von Mittelohrprothesen, Nichtlineares Übertragungsverhalten des Mittelohrs, Prüfstand zur Erregung komplexer Bewegungen des Steigbügels, Messung von Nervenpotentialen bei mechanischer Erregung des Steigbügels, Dynamische Untersuchung eines aktiven Mittelohrimplantates	Eiber, Lauxmann
Prothesen aus Formgedächtnislegierungen, EU TEMPUS-Projekt NEED: Numerical and Experimental Engineering Dynamics	Eiber
Untersuchung granularer Vorgänge unter Berücksichtigung von Teilchenbrüchen	Ergenzinger
Modellreduktion	Fehr
Simulation of a Racing Cart with a Flexible Frame and Nonlinear Tires	Fehr, Shiiba
Objektorientierte Partikel-Fluidsimulation	Fleißner
Entwicklung und experimentelle Verifikation eines Simulationstools für die Prognose und Beeinflussung der dynamischen und thermischen Wechselwirkungsprozesse beim Zerspanen	Gaugele

Regelung flexibler Strukturen, SPP 1456 Adaptronik	Gorius
Ganzheitliche Optimierung geregelter elastischer Mehrkörpersysteme	Held, Seifried
Echtzeitfähiges Synchronisierungsmodell	Kirchner
Neweul-M ² /SYMBS - Entwicklung einer symbolischen Mehrkörpersimulationsumgebung in Matlab	Kurz, Henninger
Simulation von Fluiden mit Smoothed Particle Hydrodynamics	Lehnart
Mechanik des Hörens: Beschreibung der Innenohrgeometrie und Druckfeldbestimmung	Lopes e Silva
Entwicklung einer aktiven Schwingungsdämpfung für ein Rastertunnelelektronenmikroskop	Lu
Buchprojekt "Ground Vehicle Dynamics"	Schiehlen
Analyse, Regelung und Optimierung unteraktuierter Mehrkörpersysteme	Seifried
Optimierte Stativkinematik für die Angio- und Radiographie	Seifried
Interaktives Pendel für den deutschen Pavillon bei der Weltausstellung EXPO 2010 Shanghai China	Seifried, Gorius, Gaugele, Fleißner
Vibration Control and Optimization of an Optical System	Sun
Multibody Dynamics Modeling and PSO Based Motion Planning of Swarm Mobile Robots	Tang
Topologieoptimierung dynamisch belasteter Bauteile durch Integration von Optimierung, Mehrkörpersimulation und Lebensdaueranalyse am Beispiel eines Lenksystems	Tobias
Identification of Static and Dynamic Aberrations in Optics	Touihri
Dynamische Simulation hochwechselbelasteter Rädertriebe II, Rädertriebsoftware	Ziegler
noch nicht veröffentlichte Dissertationen von Institutsmitarbeitern (Prüfung erfolgreich abgelegt)	Fleißner
noch nicht abgeschlossene Promotionen ehemaliger Institutsmitarbeiter (Dissertation in Begutachtung)	Kanth, Mavroudakis
noch nicht eingereichte Dissertationen ehemaliger Institutsmitarbeiter	Muth, Lutz

13. Tagungsteilnahmen

Die Vorträge (V) und Posterpräsentationen (P) sind in den Abschnitten 14 und 17 detailliert aufgeführt. Sitzungsleitungen sind durch (C) gekennzeichnet.

- Eberhard, P. (V), Kimmerle, U. (V): 1. Oktober 2008, Covise Usermeeting 2008, Hohenheim
- Eberhard, P. (V), Seifried, R. (V): 18.-19. November 2008, 1. SimTech-Statusseminar, Freudenstadt
- Eiber, Seifried, R. (V): 25. November 2008, EU-NEED Workshop 2008, Stuttgart
- Eberhard, P. (C), Fehr, J. (V), Seifried, R. (V): 2. Dezember 2008, SimTech-ITIM-ITM Finnish-German Graduate Course on Mechatronics, Stuttgart
- Ergenzinger, C. (V), Fehr, J. (V): 27.-29. Januar 2009, EU NSP, Skopje, Mazedonien
- Eberhard, P. (V, C), Seifried, R. (V), Fleißner, F. (V): 9.-17. Februar 2009, GAMM Jahrestagung 2009, Gdansk, Polen
- Eiber, A. (V): 14. Februar 2009, Wissenschaftliches Symposium am Zentrum für Mittelohrchirurgie Lünen-Brambauer
- Lauxmann, M. (V), Lopes, F. (V): 17.-20. Februar 2009, EU NSP, Skopje, Mazedonien
- Eiber, A. (V): 26.-28. Februar 2009, International Symposium on Middle Ear Mechanics, GTB University Hospital New Delhi, India
- Eiber, A. (V, C): 11.-14. März 2009, 12. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie, Innsbruck, Österreich
- Schiehlen, W. (V): 27.-28. März 2009, GAMM-Fachaussschuß Dynamik und Regelungstheorie, Technische Universität München, Garching
- Eiber, A. (V, 2P), Lauxmann, M. (V, 2P): 19.-24. Mai 2009, 80. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Rostock
- Lehnart, A. (V): 27.-29. Mai 2009, 4th International SPHERIC Workshop, Nantes, Frankreich
- Eberhard, P. (V, C): 1.-5. Juni 2009, World Congress on Structural and Multidisciplinary Optimization, Lisbon, Portugal
- Eiber, A. (V): 13. Juni 2009, Kolloquium 2009 Funktionalisierung von Oberflächen, Medizinische Hochschule Hannover
- Eberhard, P. (V, C), Martini, K. (V): 18.-19. Juni 2009, SIMPEP, Veitshöchheim
- Schiehlen, W. (V): 22.-24. Juni 2009, ECCOMAS Thematic Conf. Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPdyn 2009), Island of Rhodes, Griechenland

- Gaugele, T. (V), Fleißner, F. (V), Lehnart, A. (V): 24. Juni 2009, EU-NEED, Universität Split, Kroatien
- Eiber, A. (V, P), Lauxmann, M. (V, P): 24.-28. Juni 2009, 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, Stanford, USA
- Eberhard, P. (V, C), Fehr, J. (V), Schiehlen, W. (V, C), Seifried, R. (V), Tobias, C. (V): 29. Juni - 2. Juli 2009, ECCOMAS Conference, Warsaw, Poland
- Gaugele, T. (V): 4. August 2009, Kolloquium im Rahmen des SPP 1180, PHZ Garbsen
- Schiehlen, W. (V,C): 17.-21. August 2009, Int. Symp. Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks (IAVSD'09), Stockholm, Schweden
- Schiehlen, W. (V,C): 30. August - 2. September 2009, ASME IDETC/CIE 2009, San Diego, USA
- Eberhard, P. (V, C), Huber, S. (V), Schiehlen, W. (V, C): 7.-11. September 2009, European Solid Mechanics Conference 2009, Lisbon, Portugal
- Eberhard, P. (V, C), Eiber, A. (V, C), Gorius, T. (V), Kurz, T. (V): 16.-18. September 2009, International Symposium on Coupled Methods in Numerical Dynamics CMND 2009 Split, Croatia
- Fleißner, F. (V): 16.-18. September 2009, ECCOMAS 1st International Conference on Computational Contact Mechanics, Lecce, Italien
- Fehr, J. (P): 16.-18. September 2009, Model Reduction of Parametrized Systems MoRePaS 09, Münster
- Fehr, J. (V): 22.-24. September 2009, GMA-Fachausschusstagung 1.30, Salzburg, Österreich
- Eberhard, P., Ergenzinger, C. (V), Fleißner, F. (V), Seifried, R. (V): 20.-23. September 2009, SFB 716 Statusseminar, Irsee

14. Vorträge bei Tagungen und Kursen

- Eberhard, P.: 1. Oktober 2008, Covise Usermeeting 2008, Hohenheim, "VR in der Mehrkörpersimulation"
- Eberhard, P.: 14. Oktober 2008, Lions-Club, Stuttgart, "Was machen die denn mit unserem Geld? - Aus der Arbeit eines Hochschullehrers"
- Eberhard, P.: 18. November 2008, 1. SimTech-Statusseminar, Freudenstadt, "Mechanical and Optical Simulation for Model-based Identification and Suppression of Static and Dynamic Abberations in Optics"
- Eberhard, P.: 8. Dezember 2008, Mechanikseminar, Dresden, "Aus der Stuttgarter Mechanik - Mehrkörperdynamik, Maschinen, Modellreduktion und Regelung"
- Eberhard, P.: 21. Januar 2009, Seminar, Kaiserslautern, "Simulation vieler makroskopischer Teilchen"

- Eberhard, P.: 4. Februar 2009, FVV Diskussionskreis EHD, Frankfurt, "Reduktion von Modellen für die Mehrkörpersimulation"
- Eberhard, P.: 11. Februar 2009, GAMM Jahrestagung 2009, Gdansk, Polen, "Influence of Model Reduction Techniques on the Impact Force Calculation of Two Flexible Bodies"
- Eberhard, P.: 3. März 2009, SimTech Industrial Consortium, Stuttgart, "Aktuelle Forschungsarbeiten zur Simulation und Produktionstechnik am ITM"
- Eberhard, P.: 23. März 2009, ASCS Automotive Simulation Center Stuttgart, "Moderne Verfahren der Modellreduktion"
- Eberhard, P.: 2. Juni 2009, World Congress on Structural and Multidisciplinary Optimization, Lisbon, Portugal, "Durability-based Topology Optimization of a Steering System"
- Eberhard, P.: 18. Juni 2009, SIMPEP, Veitshöchheim, "Simulationsbasierte Analyse der dynamischen Stabilität von Fräsprozessen bei veränderlichen dynamischen Eigenschaften"
- Eberhard, P.: 1. Juli 2009, ECCOMAS Conference, Warsaw, Poland, "Investigation of Gear Trains using Elastic Multibody Systems with Contact"
- Eberhard, P.: 8. September 2009, European Solid Mechanics Conference 2009, Lisbon, Portugal, "About Model Reduction of Elastic Bodies Used in Flexible Multibody Simulations"
- Eberhard, P.: 17. September 2009, CMND 2009 Split, Croatia, "Modeling and Model-Based Controller Design for Vibration Reduction of a Scanning Tunneling Microscope"
- Eiber, A.: 14. Februar 2009, Wissenschaftliches Symposium am Zentrum für Mittelohrchirurgie Lünen-Brambauer. "Entwicklung von Mittelohrprothesen aus der Sicht der Biomechanik"
- Eiber, A.: 26.–28. Februar 2009, International Course on Middle Ear Reconstruction with Symposium on Middle Ear Mechanics, GTB University Hospital New Delhi, India, "Dynamical behavior of the Middle Ear – Transfer of Sound", "Description of Pathological Situations", "Implantable Hearing Aids – Passive Protheses", "Implantable Hearing Aids – Active Systems"
- Eiber, A.: 2. März 2009, Indian Institute of Technology Roorkee, India, "Biomechanics of Hearing from the Sight of a Engineer"
- Eiber, A.: 11.–14. März 2009, Eingeladene Beiträge zur 12. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie, Innsbruck, Österreich, "Modelle des Mittelohrs im Hinblick auf Funktionsweise und Pathophysiologie", "Mechanik des Mittelohrs und die Wirkung aktiver Implantate"
- Eiber, A.: 23. Mai 2009, 80. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Rostock, "Fallstudie einer Stapedotomie und Ableitung von Regeln für das Verhalten nach der Operation"

- Eiber, A.: 13. Juni 2009, Kolloquium 2009 Funktionalisierung von Oberflächen, Medizinische Hochschule Hannover, "Zur mechanischen Betrachtung von Mittelohrprothesen"
- Eiber, A.: 26. Juni 2009, 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otolaryngology. Stanford, USA, "On the Mechanics of Dehiscence in the Superior Semicircular Canal"
- Eiber, A.: 18. September 2009, CMND 2009, Split, Croatia, "Application of Shape Memory Alloy in Middle Ear Surgery"
- Ergenzinger, C.: 28. Januar 2009, EU-NSP Numerical Simulation Program in Mechanical Engineering, Skopje, Mazedonien, "Dynamics of Particle Systems - Application of Discrete Element Simulation Techniques to Granular Media and Materials"
- Ergenzinger, C.: 22. September 2009, Statusseminar des SFB 716, Irsee, "Methodologies for Discrete Element Simulation of Strength and Failure Properties of Granular Materials"
- Fehr, J.: 2. Dezember 2008, SimTech-ITIM-ITM Finnish-German Graduate Course on Mechatronics, Stuttgart, "Model Reduction Techniques in Flexible Multibody Dynamics"
- Fehr, J.: 28. Januar 2009, EU-NSP Numerical Simulation Program in Mechanical Engineering, Skopje, Mazedonien, "Flexible Multibody Systems, Model Reduction Techniques in Flexible Multibody Dynamics"
- Fehr, J.: 29. Juni 2009, ECCOMAS Conference, Warsaw, Poland, "Improving the Simulation Process in Flexible Multibody Dynamics by Enhanced Model Order Reduction Techniques"
- Fehr, J.: 23. September 2009, GMA-Fachausschuss 1.30, Salzburg, Österreich, "Automated Selection of Expansion Points in Krylov-subspace Based Model Reduction for Mechanical Systems"
- Fleißner, F.: 11. Februar 2009, GAMM Jahrestagung 2009, Danzig, Polen, "A Co-Simulation Approach for the 3D Dynamic Simulation of Vehicles Considering Sloshing in Cargo and Fuel Tanks"
- Fleißner, F.: 24. Juni 2009, EU-Projekt NEED, Split, Kroatien, "Applications of Lagrangian Particle Methods in Mechanical Engineering"
- Fleißner, F.: 18. September 2009, ECCOMAS 1st International Conference on Computational Contact Mechanics, Lecce, Italien, "A Fuzzy Arithmetical Sensitivity Analysis of a Chute Flow Particle Simulation"
- Fleißner, F.: 22. September 2009, Statusseminar des SFB 716, Irsee, "Simulation von abrasiven Schädigungsprozessen mit hybriden Smoothed Particle Hydrodynamics Verfahren"
- Gaugele, T.: 24. Juni 2009, EU-Projekt NEED, Split, Kroatien, "Applications of the Discrete Element Method to Model Ductile Materials and Cutting Processes"

- Gaugele, T.: 4. August, Kolloquium des SPP1180, PHZ Garbsen, "Einfluss der Werkzeuggeometrie auf die Zerspankräfte beim orthogonalen Zerspanen"
- Gorius, T.: 18. September 2009, CMND 2009, Split, Kroatien, "Control Approaches for a 3D-Pendulum on Display at the EXPO 2010"
- Huber, S.: 9. September 2009, European Solid Mechanics Conference 2009, Lisbon, Portugal, "Development of a High-Speed Test Bench for Seat Belt Systems"
- Lauxmann, M.: 19. Februar 2009, EU-NSP Numerical Simulation Program in Mechanical Engineering, Skopje, Mazedonien, "Investigation of the Crashworthiness of a City Bus at a Side Impact of a Passenger Car"
- Lauxmann, M.: 19. Februar 2009, EU-NSP Numerical Simulation Program in Mechanical Engineering, Skopje, Mazedonien, "Mechatronic Devices for Reconstruction of the Hearing Process"
- Lauxmann, M.: 23. Mai 2009, 80. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Rostock, "Zum Erwärmungsprozess von Prothesen aus Formgedächtnislegierung"
- Lauxmann, M.: 26. Juni 2009, Middle Ear Mechanics in Research and Otology, 5th International Symposium, Stanford, "Nonlinear Stiffness Characteristics of the Ossicular Chain"
- Lehnart, A.: 28. Mai 2009, 4th International SPHERIC Workshop, Nantes, Frankreich, "Using SPH in a Co-simulation Approach to Simulate Sloshing in Tank Vehicles"
- Lehnart, A.: 24. Juni 2009, EU-Projekt NEED, Split, Kroatien, "Using Smoothed Particle Hydrodynamics to Simulate Fluids and Elastics"
- Lopes e Silva, F.: 19 Februar 2009, EU-NSP Numerical Simulation Program in Mechanical Engineering, Skopje, Mazedonien, "Engineering Tools Applied to Biological Systems Simulation: Mechanics of Hearing"
- Kurz, T.: 17. September 2009, CMND 2009 Split, Croatia "Symbolic Modeling and Simulation of Elastic Multibody Systems"
- Martini, K.: 18. Juni 2009, SIMPEP, Veitshöchheim, "Optimaler Einsatz innovativer Fertigungsverfahren durch die Strukturoptimierung"
- Schiehlen, W.: 17.-18. Februar 2009, Course for the PhD Program 2009 of the Engineering Faculty at the University of Seville, Spanien, "4 Lectures on Multibody Dynamics: From Engineering Systems to Biomechanical Problems"
- Schiehlen, W.: 27. März 2009, GAMM-Fachauschuß Dynamik und Regelungstheorie, Technische Universität München, "Verbrauchsoptimale Regelung von Robotersystemen mit Energiepeichern"
- Schiehlen, W.: 27. Mai 2009, Seminar Department of Mechanical Engineering, Lappeenranta University of Technology, Finnland, "Trends and Applications in Multibody System Dynamics"
- Schiehlen, W.: 24. Juni 2009, ECCOMAS Thematic Conf. Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2009), Island of

- Rhodes, Griechenland, "Colored Noise Excitation of Engineering Structures"
- Schiehlen, W.: 29. Juni 2009, ECCOMAS Thematic Conf. Multibody Dynamics 2009, Warschau, Polen "Performance Assessment of Time Integration Methods for Vehicle Dynamics Simulations"
- Schiehlen, W.: 20. August 2009, Int. Symp. Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks (IAVSD'09), Stockholm, Schweden, "Sloshing Cargo in Silo and Tank Trucks"
- Schiehlen, W.: 28. August 2009, Seminar Center Magnetic Recording Research, UCSD, La Jolla, USA, "Modelling Approach for Sloshing Cargo in Silo and Tank Trucks"
- Schiehlen, W.: 2. September 2009, ASME IDETC/CIE 2009 , San Diego, USA, "Minimum Energy Control of Multibody Systems Utilizing Storage Elements"
- Schiehlen, W.: 8. September 2009, 7th EUROMECH Solid Mechanics Conf. (ESMC2009), Lissabon, Portugal, "Symbolical Equations of Motion for Vehicle System Analysis and Synthesis"
- Seifried, R.: 21. Oktober 2008, VDI Arbeitskreis Mess- und Automatisierungstechnik, Siegen, "Ein Ansatz zur Steuerung unteraktuierter Mehrkörpersysteme"
- Seifried, R.: 18. November 2008, SimTech Statusseminar 2008, Freudenstadt, "JP Multibody System Dynamics in SimTech"
- Seifried, R.: 25. November 2008, EU-NEED Workshop 2008, Stuttgart, "Impact Dynamics"
- Seifried, R.: 2. Dezember 2008, SimTech-ITIM-ITM Finnish-German Graduate Course on Mechatronics, Stuttgart, "Feed-Forward Control Design for Underactuated Multibody Systems"
- Seifried, R.: 10. Februar 2009, GAMM Jahrestagung 2009, Gdansk, Polen, "Optimization of the Internal Dynamics of Underactuated Robots "
- Seifried, R.: 27. März 2009, Mechanical Systems Laboratory, University of Delaware, Newark, "Trajectory Control of Non-Minimum Phase Underactuated Manipulators"
- Seifried, R.: 1. Juli 2009, Multibody Dynamics 2009, ECCOMAS Thematic Conference, Warsaw, Poland, "Optimization-based Design of Feedback Linearizable Underactuated Multibody Systems"
- Seifried, R.: 22. September 2009, Statusseminar des SFB 716, Irsee, " Simulation von Bruchvorgängen und Wellenausbreitungsphänomenen in Partikelpackungen gekoppelt mit Elastischen Mehrkörpersystemen"
- Tobias, C.: 22. Juni 2009, 2. Arbeitskreissitzung FVV-Projekt Rädertriebssimulation II, Stuttgart, "Strukturoptimierung auf Basis von Betriebsfestigkeitskennwerten am Beispiel eines Lenksystems"
- Tobias, C.: 30. Juni 2009, Multibody Dynamics 2009, ECCOMAS Thematic Conference, Warsaw, Poland, "A Method for Stress Recovery in Reduced Flexible Multibody Systems"

Ziegler, P.: 7. Oktober 2008, 1. Arbeitskreissitzung FVV-Projekt Rädertriebsimulation II, Stuttgart, "Stand der Arbeiten in Rädertriebsimulation II"

Ziegler, P.: 22. Juni 2009, 2. Arbeitsgruppensitzung FVA-Projekt Rädertriebsimulation Software, Stuttgart, "Stand der Arbeiten in Rädertriebsimulation Software"

Ziegler, P.: 22. Juni 2009, 2. Arbeitskreissitzung FVV-Projekt Rädertriebsimulation II, Stuttgart, "Stand der Arbeiten in Rädertriebsimulation II"

15. Gastvorträge

R. Eid M.Sc., Technische Universität München, "Time-domain Model Order Reduction using Moment Matching", 28.10.2008

Prof. Dr. M. Iwamura, Fukuoka University, Fukuoka, Japan, "Robotics Research at Fukuoka University", 25.11.2008

J. Ojeda Granja, University of Sevilla, Sevilla, Spanien, "Middle Ear Models of Guinea Pigs", 9.12.2008

M. Carvalho M.Sc., Instituto Superior Técnico, Technical University of Lisbon, Portugal, "Validation of Generic Road Vehicle Multibody Models for Crashworthiness Based on Optimization Procedures", 20.1.2009

A. Held, Technische Universität Chemnitz, "Analyse von Be- und Entladeeinrichtungen mit geschlitzten Rohren", 20.1.2009

S. Mulski M.Sc., Intec, Wessling, "Simulation von MKS mit SIMPACK", 20.1.2009

Prof. Dr. T. Shiiba, Meiji University, Kawasaki, Japan, "Real-time Applications of Vehicle Dynamic Analysis", 12.5.2009

Dipl.-Ing. S. Uhlar, Universität Siegen, "Energy Consistent Time-Integration of Hybrid Multibody Systems", 19.5.2009

Dr.-Ing. R. Schroth und S. Einbock, Robert Bosch GmbH, "Möglichkeiten der virtuellen Erprobung bei der Generatorenentwicklung", 16.6.2009

Dr.-Ing. R. Rothfuss, Robert Bosch GmbH, "System Engineering in the Design of Mechatronic Systems", 30.6.2009

16. Vorträge im Seminar von Studierenden und Institutsangehörigen

Bollerhoff, T.: Untersuchungen zum Aufbau zerbrechbarer, konvexer Makrokörper aus diskreten Teilchen, 21.10.2008

Maser, S.: Aufbau eines Lastfallkatalogs zur Beanspruchungsanalyse von Fahrwerk-komponenten, 21.10.2008

Metzger, J.: Analyse und Bewertung von Rückhaltesystemen im 30°-Schrägaufprall, 4.11.2008

Dolde, B.: Entwicklung des Rapid Prototyping Geräts fab2face, 4.11.2008

- Herrmann, S.: Zur Dynamik des Mittelohrs mit einem aktiven Implantat, 18.11.2008
- Thomann, M.: Schwingungseigenschaften eines aktiven Mittelohrimplantats, 18.11.2008
- Sun, D. M.Sc., Harbin Institute of Technology, Harbin, China, " Structural Design and Modal Analysis of an Infrared Camera", 25.11.2008
- Lott, S.: Modellreduktion von flexiblen Körpern mit Finite Elemente Daten des Programms PERMAS und deren Überführung in die Mehrkörpersimulation, 16.12.2008.
- Al-Nazer, R.: Flexible Multibody Simulation Approach in the Dynamic Analysis of Bone Strains During Physical Activity, 20.1.2009
- Burkhardt, M.: Implementierung flexibler Mehrkörpersysteme in MATLAB/SIMULINK auf Basis von SYMBS, 27.1.2009.
- Krieger, K.: Erstellen eines Partikelmodells mit Berücksichtigung der inneren Energie als thermodynamische Zustandsgröße, 27.1.2009.
- Mrkonjic, A.: Aufbau eines Lenkgetriebemodells zur Schnittlastenberechnung, 27.01.2009.
- Fischer, A.: Untersuchung verschiedener Regelungskonzepte in Verbindung mit einer Vorsteuerung für ein unteraktuiertes Mehrkörpersystem, 24.2.2009
- Sperle, C.: Modellierung und Simulation eines interaktiven 3D-Showpendels, 24.2.2009
- Lopez, A.: Kontaktmechanische Modellierung des Hammer-Amboss Gelenks, 24.2.2009
- Trickov, V.: Rekonstruktion der Bewegungen von Starrkörpern aus 1D und 3D Lasermessungen, 24.2.2009
- Deutschmann, B.: Untersuchungen zur Regelung eines interaktiven 3D-Showpendels, 28.4.2009
- Oh, S.: Umsetzung einer Rädertriebsimulations-Software von Matlab nach C, 28.4.2009
- Mathuni, S.: Einfluss von Modellordnungsreduktionsverfahren bei der Simulation von elastischen Körpern im Simulationssystem AMESim, 28.4.2009
- Geschwinder, C.: Implementierung und Test H2-optimaler Reduktionsverfahren für flexible Körper, 5.5.2009
- Kessler, A.: Creation of a Seven-link Planar Bipedal Locomotion Model, 19.5.2009
- Touihri, A.: Anwendung der Mehrkörperdynamik zur Simulation optischer Systeme mit Matlab, 16.6.2009
- Zöllner, A.: Modellbildung von Kontaktformulierungen im Programm Simulink, 14.7.2009

Tlili, F.: Simulation der Wechselwirkung zwischen Lenksystemen und übergeordneten Gesamtsystemen via Co-Simulation, 21.7.2009

Lingel, C.: Aufbau und Simulation eines MKS-Ohrenmodells mit Neweul-M², 28.7.2009

Jiang, Y.: Erweiterung von Neweul-M² für die Simulation eines Ohrmodells, 28.7.2009

Birkhold, A.: Steifigkeitseigenschaften des Ringbands am Steigbügel, 28.7.2009

Geiger, C.: Untersuchungen zum Versagen granularer Materialien, 18.8.2009

Sandner, S.: Kosimulation von Tankfahrzeugen mit Neweul-M² und Pasimodo, 18.8.2009

Statusseminar 7./8. Juli 2009, Hohenwart:

Eiber, A.: "Bericht über laufende und abgeschlossene Forschungsprojekte"

Ergenzinger, C.: "Ausgewählte Aspekte der Modellierung brechbarer Materialien als Diskontinuum"

Fehr, J.: "Influence of Interfaces for Model Order Reduction of Flexible Multibody Systems "

Fleißner, F.: "Fuzzy Analyse von Partikelschüttversuchen"

Gaugele, T.: "Ein Diskrete Elemente Modell zur Simulation von Zerspanvorgängen"

Gorius, T.: "Control of the EXPO-Pendulum"

Held, A.: "Integrated Optimization of Controlled Elastic Multibody Systems"

Huber, S.: "Dynamikuntersuchungen an einem Intrusionszylindersystem"

Iwamura, M.: "A General-Purpose Optimal Trajectory Planning Algorithm for Multibody Systems"

Kirchner, M.: "Echtzeitfähiges Synchronisierungsmodell"

Kurz, T.: "Optimization of Flexible Bodies in Elastic Multibody Systems"

Lehnart, A.: "Recent and Future Work on SPH"

Lauxmann, M.: "Nichtlineare Steifigkeitseigenschaften des Mittelohrs"

Martini, K.: "Topologieoptimierung einer Zahnstange und Vorstellung des Prozesses zur schädigungsbasierten Formoptimierung"

Meinke, P.: "Goodby"

Schiehlen, W.: "Belastung von Fahrwegen durch farbige Rauschprozesse"

Shiiba, T.: "Handling Performance Evaluation of a Racing Kart with Consideration of Frame Deformations"

Sun, D.: "Parameter identification of rubber isolators using variable spring and damper coefficients"

Tang, Q.R.: "VL-ALPSO: A Swarm Intelligent Algorithm Designed for Swarm Mobile Robots - Design and Simulation"

Tobias, C.: "Zwischenbericht zum Projekt Strukturoptimierung auf Basis von Betriebsfestigkeitskennwerten am Beispiel eines Lenksystems"

Vallejo, D.: "Human Walking with Unilateral Gait Disorders"

Ziegler, P.: "Rädertriebsimulation"

17. Posterpräsentationen

Eiber, A.; Lauxmann, M.; Schimanski, G.: 19.-24. Mai 2009, 80. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Rostock, "Effect of Pressure Loads During Train Ride after Stapedotomy - Case Study"

Fehr, J.; Fischer, M.; Haasdonk, B.; Eberhard, P.: 16.-18. September 2009, Model Reduction of Parametrized Systems MoRePaS 09, Münster, "Snapshot-based Approximation of Frequency-weighted Gramian Matrices for Model Reduction in Multibody Dynamics"

Lauxmann, M.; Eiber, A.: 19.-24. Mai 2009, 80. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Rostock, "Zum Erwärmungsprozess von Prothesen aus Formgedächtnislegierung"

Lauxmann, M.; Eiber, A.: 24.-28. Juni 2009, 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, Stanford, USA, "On the Heating Process of Shape Memory Alloy Protheses"

18. Berichte aus dem Institut

Fehr, J.; Mathuni, S., Jungemann M.: Einfluss von Modellordnungsreduktionsverfahren bei der Simulation von elastischen Körpern im Simulationssystem AMESim, FB-58

Eberhard, P.; Fehr, J.: Physikalisch-geometrisch basierte Reduzierung von Modellen für die Implementierung in die Mehrkörpersimulation, FB-59

Ojeda Granja, J.: Middle Ear Models for Guinea Pigs, IB-42

Eiber, A.; Haag, F.; Lauxmann, M.: Einfluss des Mastoids auf die Übertragungseigenschaften des Mittelohrs, IB-44

19. Veröffentlichungen

Buch

Arnold, M.; Schiehlen, W. (Eds.): Simulation Techniques for Applied Dynamics. Wien: Springer, 2008.

Dissertationen

Jiang, Y.: Experimental and Numerical Investigation of Elastic Disc-Strip Impact Problems, Schriften aus dem Institut für Technische und Numerische Mechanik der Universität Stuttgart, Nr. 14. Aachen: Shaker, 2009.

Henninger, C.: Methoden zur simulationsbasierten Analyse der dynamischen Stabilität von Fräsprozessen, Schriften aus dem Institut für Technische und Numerische Mechanik der Universität Stuttgart, Nr. 15. Aachen: Shaker, 2009.

Publikationen in Zeitschriften, Büchern und Tagungsbänden

Arnold, M.; Schiehlen, W. (eds.): Simulation Techniques for Applied Dynamics. CISM Courses and Lectures, Vol. 507. Wien: Springer, 2008.

Ast, A.; Eberhard, P.: Active Vibration Control for a Machine Tool with Parallel Kinematics and Adaptronic Actuator. ASME Journal on Computational and Nonlinear Dynamics, Vol. 4, No. 3, pp. 031004-1-031004-8, 2009.

Ast, A.; Braun, S.; Eberhard, P.; Heisel, U.: An Adaptronic Approach to Active Vibration Control of Machine Tools with Parallel Kinematics. Journal of Production Engineering - Research and Development, Vol. 3, pp. 207-215, 2009.

Ast, A.; Eberhard, P.: Active Vibration Damping and Model-based Control for an Adaptronic Actuator. PAMM, Vol. 8, Issue 1, 2008 (DOI: 10.1002/pamm.200810875).

Beutner, D.; Lüers, C.; Meister, H.; Fürstenberg, D.; Lauxmann, M.; Eiber, A.; Hüttenbrink, K.B.: Der Effekt einer Dehiszenz des oberen Bogengangs auf das Hören - Evaluation im Felsenbeinmodell. Abstract bei: Herbsttagung der ADANO in Koblenz, 22.-23. 10. 2009.

Bonabi, S.; Bodmer, D.; Eiber, A.; Dillier, N.; Veraguth, D.; Huber, A.: Oval and round window assessment during cochlear implantation. Abstracts of the 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, MEMRO 2009. Stanford University, USA, 2009.

Brüls, O.; Eberhard, P.: Sensitivity Analysis for Dynamic Mechanical Systems with Finite Rotations. Int. Journal for Numerical Methods in Engineering, Vol. 74, No. 13, pp. 1897-1927, 2008.

Brüls, O.; Lemaire, E.; Duysinx, P.; Eberhard, P.: Topology Optimization of Structural

- Components: A Multibody Dynamics-oriented Approach. Proceedings Multibody Dynamics 2009 - ECCOMAS Thematic Conferences. June 29 - July 2, 2009, Warsaw, Poland.
- Carvalho, M.; Ambrosio, J.; Eberhard, P.: Identification of Optimal Multibody Vehicle Models for Crash Analysis Through Hybrid Algorithms. Proceedings WCSMO8 - World Congress of Structural and Multidisciplinary Optimization, Lisbon, Portugal, 1.6.-5.6.2009, by H. Rodrigues (Ed.).
- Cipelli, M.; Schiehlen, W.; Cheli, F.: Driver-in-the-loop Simulations with Parametric Car Models. Vehicle System Dynamics, Vol. 46, pp. 581-589, 2008.
- Eiber, A.; Lauxmann, M.; Schimanski, G.: Effect of Pressure Loads During Train Ride after Stapedotomy - Case Study. GMS Curr Posters Otorhinolaryngol Head Neck Surg 2009;5:Doc74 DOI: 10.3205/cpo000478, URN: urn:nbn:de:0183-cpo0004787. 80. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde. Rostock, 2009.
- Eiber, A.; Lauxmann, M.; Beutner, D.; Hüttenbrink, K.B.: On the Mechanics of Dehiscence in the Superior Semicircular Canal. Abstracts of the 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, MEMRO 2009. Stanford University, USA, 2009.
- Eberhard, P.; Ast, A.; Henninger, C.; Ziegler, P.: Advanced Applications. Book Chapter in: Simulation Techniques for Applied Dynamics by Arnold, M. and Schiehlen, W. (Eds.), pp. 313-375. Wien: Springer, 2008.
- Eberhard, P.; Gaugele, T.; Fleissner, F.: Particle Methods used to Model Cutting Processes Including Head Conduction, Particle-Based Methods: Fundamentals and Applications, E. Onate and D.R.J. Owen (Eds.), Barcelona, Spanien, 25.-27. November 2009, Proceedings of the International Conference on Particle-Based Methods Fundamentals and Applications (Particles 2009), pp. 142-145, 2009.
- Ergueta, E.; Seifried, R.; Horowitz, R.: A Robust Approach to Dynamic Feedback Linearization for a Steerable Nips Mechanism. Proceedings of the ASME 2008 Dynamical Systems and Control Conference (DSCC 2008), Ann Arbor, USA, 20.-22. Oktober 2008, paper ID DSCC2008-12345.
- Fleissner, F.; Eberhard, P.: Examples for Modelling, Simulation and Visualization with the Discrete Element Method in Mechanical Engineering, In: D. Talaba, A. Amditis: Product Engineering: Tools and Methods based on Virtual Reality, Springer, Dordrecht, pp. 419-426, 2008.
- Fleissner, F.; D'Alessandro, V.; Schiehlen, W.; Eberhard, P.: Sloshing Cargo in Silo Vehicles, Journal of Mechanical Science and Technology, Vol. 23, No. 4, pp. 968-973, 2009.
- Fehr, J.; Eberhard, P.: Improving the Simulation Process in Flexible Multibody Dynamics by Enhanced Model Order Reduction Techniques. Proceedings Multibody Dynamics 2009 - ECCOMAS Thematic Conferences. June 29 - July 2, 2009, Warsaw, Poland.

- Gaugele, T.; Storchak, M.; Eberhard, P.: Application of the Discrete Element Method to Model Cohesive Materials. PAMM, Vol. 7, Issue 1, pp. 40100.13-14, 2007.
- Gaugele, T.; Fleissner, F.; Eberhard, P.: Simulation of Material Tests using Meshfree Lagrangian Particle Methods. Journal of Multi-body Dynamics (Proc. of the Institution of Mechanical Engineers, Part K), 222 (K4), pp. 327-338, 2008.
- Gorius, T.; Seifried, R.; Eberhard, P.: Control Approaches for a 3D-Pendulum on Display at the EXPO 2010. Proceedings Int. Symposium on Coupled Methods in Numerical Dynamics FESB, Terze, Z. and Lacor, C. (Eds.) Split, Croatia, Sept. 16-19, 2009.
- Henninger, C.; Eberhard, P.: Analysis of Dynamic Stability for Milling Processes with Varying Workpiece Dynamics. PAMM, Vol. 8, Issue 1, 2008.
- Henninger, C.; Eberhard, P.: Computation of Stability Bounds for Milling Processes with Parallel Kinematic Machine Tools. Journal of Systems and Control Engineering, Vol. 223, No. 11, pp. 117-129, 2009.
- Hägele, N.; Dignath, F.: Vertical Dynamics of the Maglev Vehicle Transrapid. Multibody System Dynamics, Vol. 21, No. 3, pp. 213-231, 2009.
- Hüttenbrink, K.B.; Beutner, D.; Lüers, C.; Fürstenberg, D.; Lauxmann, M.; Eiber, A.: On the effect of a dehiscence in the superior semicircular canal on hearing loss. Abstracts of the 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, MEMRO 2009. Stanford University, USA, 2009.
- Huber, A.; Sim, J.H.; Laske, R.; Veraguth, D.; Schmid, S.; Roth, T.; Eiber, A.: Tight stapes prosthesis fixation leads to better functional results in otosclerosis surgery. Abstracts of the 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, MEMRO 2009. Stanford University, USA, 2009.
- Huber, A.M.; Sequeira, D.; Breuninger, C.; Eiber, A.: The Effects of Complex Stapes Motion on the Response of the Cochlea. Otology & Neurotology, Vol. 29, No. 8, pp. 1187-1192, 2008.
- Huber, A.M.; Veraguth, D.; Schmid, S.; Roth, T.; Eiber, A.: Tight Stapes Prosthesis Fixation Leads to Better Functional Results in Otosclerosis Surgery. Otology & Neurotology, Vol. 29, No. 7, pp. 893-899, 2008.
- Iwamura, M.; Eberhard, P.; Schiehlen, W.; Seifried, R.: A General Purpose Optimal Trajectory Planning Algorithm for Multibody Systems. Proceedings 28th IASTED International Conference on Modelling, Identification and Control - MIC 2009. February 16-18, 2009, Innsbruck, Austria.
- Iwamura, M.; Eberhard, P.; Schiehlen, W.; Seifried, R.: A General Purpose Optimal Trajectory Planning Algorithm for Multibody Systems with Closed Loops. Proceedings Multibody Dynamics 2009 - ECCOMAS Thematic Conferences. June 29 - July 2, 2009, Warsaw, Poland.
- Kurz, T.; Eberhard, P.: Symbolic Modelling and Analysis of Elastic Multibody Systems. Proceedings Int. Symposium on Coupled Methods in Numerical Dynamics, Terze, Z. and Lacor, C. (Eds.) Split, Croatia, Sept. 16-19, 2009.

- Lauxmann, M.; Zenner, H.P.; Rodriguez Jorge, J.; Eiber, A.: Nonlinear Stiffness Characteristics of the Ossicular Chain with Static Pressure. Abstracts of the 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, MEMRO 2009. Stanford University, USA, 2009.
- Lauxmann, M.; Eiber, A.: Zum Erwärmungsprozess von Formgedächtnislegierungen. Abstract 80. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Rostock, 2009.
- Lehnart, A.; Fleissner, F.; Eberhard, P.: Using SPH in a Co-Simulation Approach to Simulate Sloshing in Tank Vehicles. Proceedings SPHERIC4, Nantes, France, 27.-29.5.2009.
- Lu, J.; Eberhard, P.: Modelling and Model-based Controller Design for Vibration Reduction of a Scanning Tunneling Microscope. Proceedings Int. Symposium on Coupled Methods in Numerical Dynamics FESB, Terze, Z. and Lacor, C. (Eds.) Split, Croatia, Sept. 16-19, 2009.
- Martini, K.; Lipka, A.; Eberhard, P.: Optimaler Einsatz innovativer Fertigungsverfahren durch die Strukturoptimierung. Proceedings SIMPEP FVA Kongress zur Simulation im Produktentstehungsprozess, Veitshöchheim, 18.-19.6.2009.
- Minamoto, H.; Seifried, R.; Eberhard, P.; Kawamura, S.: Longitudinal Repeated Impacts of an Elastic Sphere Against a Steel Rod. Transactions of the Japanese Society of Mechanical Engineers, Series C, Vol. 75, No. 755, pp. 85-92, 2009. (in Japanese language)
- Rill, G.; Schiehlen, W.: Performance Assessment of Time Integration Methods for Vehicle Dynamics Simulations. In: Multibody Dynamics 2009 (ECCOMAS Thematic Conference, Warsaw, Poland, June 29 – July 2 2009). K. Arczewski, J. Fraczek (eds.). Warsaw: Faculty of Power and Aeronautical Engineering, Warsaw University of Technology 2009
- Schiehlen, W.; Eberhard, P.: Multibody Systems and Applied Dynamics. Book Chapter in: Simulation Techniques for Applied Dynamics by Arnold, M. and Schiehlen, W. (Eds.), pp. 1-20. Wien: Springer, 2008.
- Schiehlen, W.: Colored Noise Excitation of Engineering Structures. In: Proc. ECCOMAS Thematic Conf. on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2009), Island of Rhodes, Greece, June 22-24, 2009. M. Papadrakakis, N.D. Lagaros and M. Fragiadakis (eds.). Athens: Nat. Techn. University Athens 2009.
- Schiehlen, W.; Fleissner, F.; D'Alessandro, V.; Eberhard, P.: Sloshing Cargo in Silo and Tank Trucks. Proceedings 21 Int. Symposium on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks, Int. Association Vehicle System Dynamics (IAVSD). Stockholm, Sweden, Aug. 17-21, 2009.
- Schiehlen, W.; Eberhard, P.; Henninger, C.; Kurz, T.: Symbolical Equations of Motion for Vehicle System Analysis and Synthesis. Proceedings 7th EUROMECH Solid Mechanics Conference by Ambrosio, J. et al. (Eds.), Lisbon, Sept. 7-11, 2009.

- Sedlaczek, K.; Eberhard, P.: Topology Optimization of Large Motion Rigid Body Mechanisms with Nonlinear Kinematics. *ASME Journal on Computational and Nonlinear Dynamics*, Vol. 4, No. 2, pp. 021011-1 - 021011-8, 2009.
- Seifried, R.; Eberhard, P.: Stable Model Inversion for Underactuated Multibody Systems. *PAMM*, Vol. 8, Issue 1, 2008.
- Seifried, R.; Eberhard, P.: Design of Feed-forward Control for Underactuated Multibody Systems with Kinematic Redundancy. In: *Proceedings of the 9th International Conference on Motion and Vibration Control (MOVIC) 2008*, Munich 15-18. September 2008, paper ID. 1234.
- Seifried, R.; Eberhard, P.: Design of Feed-forward Control for Underactuated Multibody Systems with Kinematic Redundancy. In: *Motion and Vibration Control: Selected Papers from MOVIC 2008*, H. Ulbrich, L. Ginzinger (Eds.), Springer, 2009, pp. 275-284.
- Seifried, R.: Optimization-based Design of Feedback Linearizable Underactuated Multibody Systems. *Proceedings of the ECCOMAS Thematic Conference Multibody Dynamics 2009*, Warsaw, Poland, 29. June - 2. July 2009, paper ID 121.
- Sim, J.H.; Lauxmann, M.; Rösli, C.; Eiber, A.; Huber, A.: Effects of Spatial Stapes Excitation on Round Window Motion Patterns. *Abstracts of the 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, MEMRO 2009*. Stanford University, USA, 2009.
- Sim, J.H.; Chatzimichalis, M.; Lauxmann, M.; Rösli, C.; Eiber, A.; Huber, A.: Physiological Motions of the Stapes in Human and Guinea Pig Ears. *Abstracts of the 5th International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, MEMRO 2009*. Stanford University, USA, 2009.
- Tobias, C.; Eberhard, P.: Simulation of Force Transmission in Vehicle Steering Systems. *PAMM*, Vol. 8, Issue 1, 2008.
- Tobias, C.; Eberhard, P.: A Method for Stress Recovery in Reduced Flexible Multibody Systems. *Proceedings Multibody Dynamics 2009 - ECCOMAS Thematic Conferences*. June 29 - July 2, 2009, Warsaw, Poland.
- Tobias, C.; Eberhard, P.: Durability-based Topology Optimization of a Steering System. *Proceedings WCSMO8 - World Congress of Structural and Multidisciplinary Optimization*, Lisbon, Portugal, 1.-5. Juni 2009, by H. Rodrigues (Ed.).
- Ziegler, P.; Eberhard, P.: Simulative and Experimental Investigation of Impacts on Gear Wheels. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, Vol. 197, pp. 4653-4662, 2008.
- Ziegler, P.; Eberhard, P.: An Elastic Multibody Model for the Simulation of Impacts on Gear Wheels. *Proceedings Multibody Dynamics 2009 - ECCOMAS Thematic Conferences*. June 29 - July 2, 2009, Warsaw, Poland.

20. Preisverleihungen

Jörg Fehr erhielt für die Arbeit "Improving the Simulation Process in Flexible Multibody Dynamics by enhanced Model Order Reduction Techniques" ein Student Travel Fellowship für die Teilnahme an der ECCOMAS Thematic Conference on Multibody Dynamics 2009, die vom 29.6.-2.7.2009 in Warschau, Polen stattfand.

Jörg Fehr erhielt für die Arbeit "Snapshot-based Approximation of Frequency-weighted Gramian Matrices for Model Reduction in Multibody Dynamics" ein Phd Support Scholarship für die Teilnahme an der Model Reduction of Parametrized Systems MoRePaS 09, die vom 16.-18.9.2009 in Münster stattfand.

21. Anhang

ITM-Statusseminar Hohenwart 8./9. Juli 2009

