

Bericht
1. Oktober 2010 – 30. September 2011

Institut für Technische und Numerische Mechanik
Universität Stuttgart

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

Institut für Technische und Numerische Mechanik

Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 9
70569 Stuttgart

www.itm.uni-stuttgart.de

Inhalt

1. Überblick	5
2. Personelle Besetzung des Instituts	8
3. Vorlesungen, Übungen, Seminare	14
4. Prüfungen und Leistungsnachweise	15
5. Studien- und Diplomarbeiten	16
6. Mitwirkung bei Promotionsverfahren	19
7. Tätigkeit in der Hochschulverwaltung	20
8. Tätigkeit für die Wissenschaftsförderung	21
9. Tätigkeit als Gutachter und für Zeitschriften	22
10. Vorbereitung u. Organisation von Tagungen, Kursen u. Exkursionen	26
11. Institutsverwaltung	29
12. Wissenschaftliche Arbeiten	30
13. Tagungsteilnahmen	32
14. Vorträge bei Tagungen, Kursen und Einladungen	34
15. Gastvorträge	39
16. Vorträge im Seminar von Studierenden und Institutsangehörigen	40
17. Posterpräsentationen	43
18. Berichte aus dem Institut	44
19. Veröffentlichungen	45
20. Preisverleihungen	52
21. Anhang	54

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,

seit unserem letzten Jahresbericht hat sich am Institut viel getan und wir sind mitten in großen strukturellen Veränderungen, nach denen viele Dinge verändert sein werden, wir aber wichtige Eigenarten des Instituts beibehalten wollen. So werden weiterhin nur im Notfall Krawatten getragen, wir werden auch weiterhin spannende und ungewöhnliche Projekte mit tollen Partnern bearbeiten, auch weiterhin um langweilige Routineberechnungen und aufwendige Lastenhefte einen weiten Bogen machen, unseren Studierenden eine fachliche Heimat bieten und uns mit Gästen aus der ganzen Welt an Forschungserfolgen und menschlichem Miteinander erfreuen. Allerdings ändern wir hierfür viele interne Prozesse. Was war der Auslöser für die Veränderungen?

Im Frühjahr 2011 bekam ich das Angebot, an die TU München zu wechseln, um dort den hoch geschätzten Lehrstuhl für Angewandte Mechanik zu übernehmen, mit dem seit vielen Jahrzehnten engste persönliche und fachliche Bindungen bestehen. Dies bedeutete eine große Ehre für mich und ich bin noch heute sehr beeindruckt vom tollen Lehrstuhlteam in München und den schönen Möglichkeiten dort. Tief berührt hat mich dann aber die Reaktion in Stuttgart. Magnifizenz Ressel, Dekan Sawodny, Studiendekan Binz, Fakultätsgeschäftsführer Göbel, aber auch viele Kollegen, Studierende und sogar Mitarbeiter aus der Verwaltung haben mich in vielen Gesprächen, Telefonaten, Briefen und Emails 'bearbeitet', in Stuttgart zu bleiben. Diese Wertschätzung haben sich natürlich alle aktuellen und ehemaligen Mitarbeiter des Instituts durch Jahre an zuverlässiger, vertrauensvoller und harmonischer Zusammenarbeit mit vielen Stellen unserer Uni verdient - wie schön, dass wir dies so eindrucksvoll erfahren durften! Zwar kann die Stuttgarter Bleibevereinbarung finanziell nicht mit dem möglichen Angebot der TUM mithalten, aber es konnten mit viel gegenseitigem Verständnis unsere drängenden Probleme gelöst und unsere Arbeitsbedingungen deutlich verbessert werden. Wir werden das Vertrauen, das Magnifizenz Ressel und die Universität Stuttgart in mich und mein Team setzen, nicht enttäuschen!

Besonders bedanken möchte ich mich bei all meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihr Vertrauen und ihre Unterstützung. Viele Mitarbeiter wären wohl mit mir nach München gegangen und es wäre meine höchste Priorität gewesen, dass auch das Restteam in Stuttgart optimal weiterbetreut worden wäre. Das ist nun alles nicht nötig, aber das beidseitig erfahrene Vertrauen bleibt uns erhalten, stärkt uns und prägt auch unseren weiteren Umgang.

Was ändert sich? Ich habe mich sehr gefreut, dass Herr Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Hanss in das Team des ITM wechselte. Seine kreativen Arbeiten zu Unsicherheiten in mechanischen Systemen passen ideal zu unserer Forschung. Die von ihm angebotenen Lehrveranstaltungen vervollständigen unser umfangreiches Angebot zur Dynamik. Die gemeinsame Arbeit wird uns sicherlich noch viele Jahre große Freude machen. Sein Wechsel ermöglicht uns auch eine neue interne Struktur, in der er und Herr Jun.-Prof. Robert Seifried sich verstärkt um die Organisation der Lehre kümmern, während Herr Dr.-Ing. Albrecht Eiber sowie Herr Dipl.-Ing. Pascal Ziegler mehr für die Verwaltung, Finanzen sowie das Labor zuständig sind. Gemeinsam können wir sowohl auf hohem Niveau unseren Studierenden eine hervorragende Ausbildung in der Mechanik und Dynamik anbieten als auch in der Grundlagenforschung und industriellen Anwendung unsere starke Position festigen und ausbauen.

Wir konnten bereits mit der geschätzten Unterstützung durch Herrn Kollegen Gaul unsere kleinen Laborräume vom Verfügungsgebäude in den Pfaffenwaldring 9 umziehen und zum 1. April 2012 stehen uns dort weitere dringend benötigte Büroräume sowie ein großer Laborraum zur Verfügung. Darauf freuen wir uns schon sehr, auch wenn die notwendigen Renovierungen und Neuausstattungen uns noch viel Arbeit machen.

In der Pfingstwoche, 29. Mai bis 1. Juni 2012, findet in Stuttgart die IMSD 2012 statt, die 2nd Joint International Conference on Multibody System Dynamics. Wir erwarten zu dieser wichtigen internationalen Tagung mehr als 300 Teilnehmer, davon viele aus Asien, den USA oder dem europäischen Ausland. Auch viele Industrievertreter werden teilnehmen und wir freuen uns schon auf viele interessante Gespräche, neue Kontakte und auch auf ein Wiedersehen mit vielen Kollegen und Freunden. Pascal Ziegler und Heidi Götz arbeiten schon hart daran, dass wir eine optimal organisierte und trotz ihrer Größe persönliche Tagung erleben werden.

Die Forschung am Institut geht gut voran - Sie können in den entsprechenden Abschnitten dieses Jahresberichtes 68 Veröffentlichungen sowie 69 Vorträge nachlesen, die im letzten Jahr unsere Ergebnisse und laufenden Arbeiten auch der Fachöffentlichkeit zugänglich machen sollten.

Auch die Zusammenarbeit mit Firmen und Forschungsvereinigungen läuft sehr rund. Es ist Anspruch des Instituts, neben der Erarbeitung innovativer Grundlagenthemen auch den Transfer in die industrielle Praxis zu schaffen. Mehrere Programmpakete des Instituts (Neweul-M² für die Mehrkörperdynamik, GTM-Gearwheel für die Rädertriebsimulation, Pasimodo für Partikelsysteme sowie Morembs für Modellreduktion) werden bereits von vielen externen Partnern aus Industrie und Wissenschaft aktiv eingesetzt, andere sind in Einzelinstallationen weitergegeben worden (FAMOUS für Unsicherheiten, Online Damage Calculation für Schädigung / Rainflow Counting oder VR-Anim zur Animation). Konsequenterweise sind hierfür erforderliche Softwarekonzepte sind hierfür erforderlich, um bei der jeweils gemeinsamen

Arbeit mehrerer Mitarbeiter an diesen Programmen eine hohe Qualität zu erreichen und zu halten.

Eine spannende Firmengründung wird derzeit von Herrn Dr.-Ing. Florian Fleißner betrieben. Mit Unterstützung des Instituts und der Universität Stuttgart wird er den kommerziellen Vertrieb und Ingenieurdienstleistungen im Bereich von Partikelsimulationen anbieten können in Fällen, in denen ein Uni-Institut nicht kompetent agieren kann. Im Moment arbeitet Herr Dr. Fleißner noch in Teilzeit am ITM. Ich freue mich, dass zum ersten Mal eine Ausgründung aus dem Institut heraus stattfindet und wünsche dafür viel Glück.

Im Sommer wurde der Folgeantrag für die Verlängerung des Exzellenzclusters SimTech ausgearbeitet. Es ist sehr beeindruckend, was sich dort die letzten Jahre entwickelt hat, und wir konnten in gemeinsamer Arbeit über viele Fakultäten hinweg das Thema Simulation voranbringen. Anfang nächsten Jahres ist die Begutachtung und wir hoffen alle sehr, dass die Gutachter von der geleisteten Forschung ebenso begeistert sind wie wir, die massiven strukturellen Änderungen an unserer Uni erkennen und uns die weitere Arbeit an unseren Visionen und Herausforderungen ermöglichen.

Besonders erfreulich ist, dass sich auch ganz junger wissenschaftlicher Nachwuchs im letzten Jahr einstellte. Wir haben in dieser Zeit sechs Mal zu Nachwuchs gratulieren können und häufig wird in den Kaffeepausen neben Mechanik nun auch über Kindernahrung, Spielzeug und ähnliche Dinge gefachsimpelt. Auch diverse Elternzeiten waren zu organisieren, doch gingen trotz gelegentlich ziemlich unausgeschlafenen Augen die Forschungsarbeiten gut weiter.

Wird das nächste Jahr ruhiger? Ja natürlich - allerdings glaube ich mir diese Antwort selbst nicht und wir sind schon gespannt, was Neues auf uns zukommt und uns die nahe Zukunft bringt. Ganz sicher wird es wieder sehr interessant werden.

Unseren Partnern in Wissenschaft und Industrie gilt unser Dank und ich möchte auch wieder allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts ganz herzlich für den Einsatz und die tolle fachliche Arbeit danken.

Mit herzlichen Grüßen

Peter Eberhard

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

2. Personelle Besetzung des Instituts

Direktor

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

Stellvertretende Institutsleiter

Dr.-Ing. Albrecht Eiber, Akademischer Direktor

apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Hanss (seit 26.4.2011)

Dipl.-Ing. Pascal Ziegler, Akademischer Rat

Juniorprofessor

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

Sekretariat

Roswitha Prommersberger

Professor im Ruhestand

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

Wissenschaftliche Mitarbeiter aus Landesmitteln

Dr.-Ing. Florian Fleißner

Dipl.-Ing. Thomas Kurz

Wissenschaftliche Mitarbeiter aus Mitteln Dritter

Dipl.-Ing. Florian Beck (seit 1.8.2011)

Dipl.-Ing. Markus Burkhardt

Dipl.-Ing. Christian Ergenzinger

Dipl.-Ing. Jörg Fehr (bis 30.9.2011)

Dipl.-Ing. Achim Fischer

Dipl.-Ing. Christian Fischer

Dipl.-Ing. Michael Fischer (seit 14.3.2011)

Dr.-Ing. Timo Gaugele (bis 31.12.2010)

Dipl.-Ing. Thomas Gorius

Heidi-Maria Götz M.A. (seit 1.5.2011)
Dipl.-Ing. Christoph Heckeler
Dipl.-Ing. Alexander Held
Dipl.-Ing. Philip Holzwarth (seit 1.11.2011)
Dipl.-Ing. Sebastian Ihrle (seit 18.4.2011)
Dipl.-Ing. Michael Lauxmann
Jun Lu M.Sc. (bis 30.9.2011)
Dipl.-Math. Alexandra Müller (geb. Lehnart)
Dipl.-Ing. Christine Nowakowski (geb. Geschwinder)
Alia Salah M.Sc. (seit 1.10.2011)
Dipl.-Inf. Peter Schumm (gemeinsam mit IST und MechBau)
Dipl.-Ing. Fabian Spreng (seit 1.10.2011)
Dipl.-Ing. Christoph Tobias
Dipl.-Ing. Thomas Volzer (seit 1.8.2011)
Dipl.-Ing. Nico-Philipp Walz (seit 1.4.2011)
Dipl.-Ing. Nicolai Wengert

Stipendiaten

Trong Phu Do M.Sc., Vietnam, DAAD
Fabricio Lopes e Silva M.Sc., Brasilien, CNPq/DAAD
Qirong Tang M.Sc., China, CSC

Externe Doktoranden

Dipl.-Ing. Fabian Haag, Bosch, Schwieberdingen (seit 1.6.2011)
Dipl.-Ing. Steffen Huber, TRW, Alfdorf
Dipl.-Ing. Markus Kirchner, Getrag, Untergruppenbach
Dipl.-Ing. Alexander Lutz, ehemals Bosch-Rexroth, Lohr a.M.
Dipl.-Ing. Katrin Martini, ZF Lenksysteme, Schwäbisch Gmünd (bis 30.4.2011)
Dipl.-Ing. Thomas Mirwaldt, Porsche, Weissach (seit 1.10.2010)

Honorarprofessor im Ruhestand

Prof. Dr.-Ing. Peter Meinke
Ingenieurgesellschaft für Angewandte Technologie mbH, Starnberg

Gäste

Prof. Dr. Boris Bardin, Moscow Aviation Institute, Moskau, Russland (bis 10.12.2010)

Prof. Dr. Lulu Gong, Tongji University, Shanghai, China (28.2.2011 bis 24.8.2011)

Prof. Hirofumi Minamoto, Toyohashi University of Technology, Toyohashi Aichi, Japan (11.8.2011 bis 30.9.2011)

Prof. Dr. Hisashi Naito, Graduate School of Engineering Science, Osaka University Toyonaka, Osaka, Japan (seit 7.3.2011)

Prof. Haidong Yu, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China (seit 1.3.2011)

Gaststudenten

Daniel Fernández Llana, Universidad Politécnica de Madrid, Spanien (bis 1.12.2010)

Arnab Chanda, Indian Institute of Technology, Guwahati, Indien (bis 30.5.2011)

Daniel Guandian González, Universidad Politécnica de Valencia, Spanien (5.4.2011 bis 22.6.2011)

Javier Cartón Medina, Universidad de Valladolid, Spanien (1.11.2010 bis 31.3.2011)

Lorena Cabezas Rodriguez, Universidad de Valladolid, Spanien (1.11.2010 bis 25.5.2011)

Valentin Sonnevile, Université de Liège, Belgien (1.9.2010 bis 31.3.2011)

Carmen María Torres Benayas, Universidad de Valladolid, Spanien (1.11.2010 bis 30.6.2011)

Igor Iroz Asin, Universidad de Pamplona, Spanien (seit 31.8.2011)

Wissenschaftliche Hilfskräfte

Bajrami, Aulon

Braham, Abir

Dickhoff, Moritz

Eckert, Patrick

Eisenkolb, Karl

Esslinger, Dominik

Böhm, Constantin

Brenner, Tobias

Eckard, Carolin

Egger, Sebastian

Eller, Jakob

Fehringer, Florian

Flegel, Severin
Führer, Christopher
Geiger, Tobias
Gienger, Andreas
Gröber, Jan
Hanselowski, Andreas
Herzog, Manuel
Hock, Andreas
Hopp, Madlen
Jiao, Chong
Klass, Ruven
Krenz, Carsten
Luo, Junjie
Massari, Cristina
Moghadas, Ali
Moullion, Matthias
Müller, Tobias
Oh, Seung Yong
Piott, Michael
Raisch, Adrian
Rauh, Stefan
Riether, Fabian
Rothacker, Elisa
Saka, Erkin
Schaut, Stefan
Schilling, Jonas
Schnelle, Fabian
Schöbel, Daniel
Schulz, Tobias
Secker, Joachim
Siebler, Lukas
Singer, Raphael
Sperle, Christian

Franke, Fabian
Ganzner, Mathias
Geyer, Alexander
Graßmuck, André
Häcker, Matthias
Hennes, Christian
Hochstatter, Jochen
Hofmann, Andreas
Ihrle, Sebastian
Kaiser, Simon
Kleinbach, Christian
Lin, Weiran
Luo, Wei
Maul, Markus
Morlock, Merlin
Müller, Melanie
Nefzi, Hamma
Ostertag, Fabian
Raach, Steffen
Raman, Prithvi Chandra
Rehner, Philipp
Romer, Anne
Rui, Xue
Schaich, Manuel
Scheckenbach, Patrick
Schmidt, Jürgen
Schnierle, Marc
Schuhmacher, Andreas
Schurr, Dennis
Seitz, Daniel
Siegler, Jonathan
Speidel, Simon
Tenzer, Fabian

Tismer, Alexander

Vogt, Simeon

Weichel, Benedikt

Zahn, Peter

Vlasov, Fedor

Walker, Nadine

Weinbrenner, Samuel

Ganz junger wissenschaftlicher Nachwuchs



Jakob, geb. am 7.10.2010
Sohn von Christoph Heckeler

Tobias, geb. am 29.10.2010
Sohn von Markus Kirchner



Valentina, geb. am 22.6.2011
Tochter von Fabricio Lopes e Silva

Helene, geb. am 29.7.2011
Tochter von Alexandra Müller



Kei, geb. am 14.8.2011
Sohn von Hisashi Naito

Jan Christoph, geb. am 5.9.2011
Sohn von Michael Lauxmann



3. Vorlesungen, Übungen, Seminare

Wintersemester 2010/2011

Technische Mechanik I Vortragsübungen Tutorenseminar Gruppenübungen	Seifried, Eiber C. Fischer, Ergenzinger Fehr, Kurz Fehr, Kurz, Gaugele, Do, Lu, Lopes e Silva, Lauxmann, Müller, Tobias, Ziegler, Tang
Technische Mechanik III (IAM)	Hanss
Maschinendynamik Übungen	Eberhard, Fleißner Gorius
Optimization of Mechanical Systems	Eberhard, Held
Biomechanik	Eiber, Heckeler
Fahrzeugdynamik	Schiehlen, Kübler, Meinders, Müller
Seminar über Fragen der Mechanik	Eberhard
TM Info-Woche	alle Mitarbeiter und Stipendiaten

Sommersemester 2011

Technische Mechanik II Vortragsübungen Tutorenseminar Gruppenübungen	Seifried C. Fischer Kurz Kurz, Do, Fehr, Gorius, Heckeler, Ihrle, Lu, Lopes e Silva, Tang
Technische Mechanik IV (IAM)	Hanss
Numerische Methoden der Dynamik Übungen EDV-Praktikum	Fleißner, Eberhard Fleißner Burkhardt
Flexible Mehrkörpersysteme	Seifried, Held
Modellierung und Simulation in der Mechatronik Übungen	Eiber, Eberhard Tobias
Technische Schwingungslehre Übungen	Hanss Nowakowski
Seminar über Fragen der Mechanik	Eberhard
TM Info-Woche	alle Mitarbeiter und Stipendiaten

4. Prüfungen und Leistungsnachweise

Insgesamt 2391 schriftliche und 128 mündliche Prüfungen und Leistungsnachweise.

Mündliche und schriftliche Prüfungen

Technische Mechanik I	Eberhard/Seifried 1061 schriftlich + 10 mündlich
Technische Mechanik II/III	Eberhard 0 schriftlich + 0 mündlich
Technische Mechanik II/III	Hanss 288 schriftlich + 17 mündlich
Technische Mechanik IV	Eberhard, 1 schriftlich
Maschinendynamik	Eberhard 192 schriftlich + 17 mündlich
Optimization of Mechanical Systems	Eberhard 31 schriftlich + 3 mündlich
Numerische Methoden der Dynamik	Eberhard 105 schriftlich + 7 mündlich
Biomechanik	Eberhard/Eiber, 9 mündlich
Modellierung u Simulation i.d. Mechatronik	Eberhard/Eiber, 21 mündlich
Flexible Mehrkörpersysteme	Seifried, 16 mündlich
Fahrzeugdynamik	Schiehlen/Kübler/Meinders 28 mündlich
Technische Schwingungslehre	Hanss, 95 schriftlich

Leistungsnachweise

Technische Mechanik IV (BSc) bzw. Technische Mechanik III (Dipl. aer)	Eberhard, 204 Scheine
Technische Mechanik IV (BSc) bzw. Technische Mechanik III (Dipl. aer)	Hanss, 414 Scheine

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

Im SS 2011 hat Herr Prof. Hanss bereits am ITM gearbeitet, die Prüfung TM II/III und die Klausur TM IV aber in Zusammenarbeit mit dem IAM abgehalten.

5. Studien- und Diplomarbeiten

- Ihrle, S.: Nichtlineare Modellierung von Koppelementen der Gehörknöchelchenkette. STUD-316 (Eberhard, Eiber, Lauxmann)
- Xu, Z.: Untersuchungen zum Einfluss der Partikelgröße auf die Festigkeitseigenschaften granularer Festkörper. STUD-332 (Eberhard, Seifried, Ergenzinger)
- Feistle, B.: Erweiterung von Neweul-M² um die Berechnung von Reaktionskräften. STUD-338 (Eberhard, Seifried, Kurz)
- Hochstatter, J.: Integration von Wärmetransport in das bestehende SPH-Modell in Pasimodo. STUD-339 (Eberhard, Müller)
- Beck, F.: Implementierung periodischer Randbedingungen in Pasimodo. STUD-340 (Eberhard, Fleißner, Müller)
- Gelec, E.: Einfluss von Reduktionsverfahren bei der Simulation von flexiblen Mehrkörpersystemen. STUD-341 (Eberhard, Seifried, Fehr)
- Nefzi, H.: Test und Vergleich verschiedener Reduktionsverfahren am Beispiel einer elastischen Kurbelwelle. STUD-342 (Eberhard, Fehr, Nowakowski)
- Ziller, F.: Modellierung eines flexiblen Teleskoparms für einen 6-Achs Robotor in Neweul-M². STUD-343 (Eberhard, Seifried, Held, Tobias)
- Geibel, F.: Untersuchungen zur Auslegung und Realisierung eines Parallelkinematik-Prüfstands. STUD-344 (Eberhard, Seifried, Burkhardt)
- Harnischmacher, F.: Stoßberechnung mit Mehrskalensimulation von Synchronring, Schalt- und Führungsmuffe. STUD-345 (Eberhard, Seifried, C. Fischer, Kirchner)
- Schiefer, S.: Optimierung der dynamischen Eigenschaften elastischer Körper durch Zusatzkörper. STUD-346 (Eberhard, Seifried, Kurz)
- Milakovic, S.: Dynamische Spannungsberechnung mit Krylov-Unterraummethoden. STUD-347 (Eberhard, Tobias)
- Schuster, M.: Ermittlung von Indizierkennwerten aus dynamischen Größen mittels künstlich neuronaler Netze. STUD-348 (Eberhard, Lazzara (IVK))
- Grau, A.: Untersuchung von Zahnfußspannungen mit elastischen Mehrkörpersystemen. STUD-349 (Eberhard, Ziegler)
- Wörner, M.: Untersuchungen zur Regelung von Industrierobotern mit Antriebselastizitäten. STUD-350 (Eberhard, Seifried)
- Schmidt, M.: Sensitivitätsanalyse von Modellierungs- und Reduktionsverfahren am Beispiel einer elastischen Parallelkinematik. STUD-351 (Eberhard, Seifried, Burkhardt, Nowakowski)

- Katz, S.: Auswirkungen der Ankopplung eines aktiven Mittelohrimplantats an die Ossikelkette in Messung, Modellierung und Simulation. STUD-352 (Eberhard, Eiber, Lauxmann)
- Metzger, P.: Mechanical Properties of the Coupling of Middle Ear Implants. STUD-353 (Eberhard, Eiber, Lauxmann)
- Schurr, D.: Simulation of a Racing Kart with a Petrov-Galerkin reduced Flexible Frame and Nonlinear Pacejka Tire Model. STUD-354 (Eberhard, Fehr, Burkhardt)
- Miermeister, P.: Untersuchung von Antwortflächenverfahren für die Formoptimierung geregelter elastischer Mehrkörpersysteme. STUD-355 (Seifried, Held)
- Volzer, T.: Implementierung und Test eines iterativen Kontakterkennungsalgorithmus für Tetraederpartikel. STUD-356 (Eberhard, Fleißner)
- Maier, D.: Numerische und experimentelle Untersuchung zur Stoßübertragung durch Festkörper. STUD-357 (Eberhard, C. Fischer)
- Braham, A.: Optimierung der Starrkörperdynamik von optischen Systemen. STUD-358 (Eberhard, Wengert)
- Schmitt, A.: Untersuchung von Ansätzen zur ganzheitlichen Strukturoptimierung elastischer Mehrkörpersysteme mit Spannungsnebenbedingungen. STUD-359 (Eberhard, Seifried, Held, Tobias)
- Zeitvogel, D.: Komplexe Eigenwertanalyse zur Simulation des Bremsenquietschens bei einer Kfz-Bremse unter Berücksichtigung unsicherer Parameter. Studienarbeit (Hanss)
- Narizhnyy, R.: Simulation of the Pneumatic Braking System Using Dymola Modelica. DIPL-151 (Eberhard, Bögle (IMA, Universität Stuttgart))
- Schurr, D.: Monitoring Damage in Concrete Using Diffuse Ultrasonic Coda Wave Interferometry. DIPL-152 (Eberhard, Jacobs (Georgia Tech))
- Mochi, M.: Erstellung eines einfachen mechanischen Modells einer Drehmaschine. DIPL-153 (Eberhard, A. Fischer)
- Oh, S.: Verwendung von modernen Modellordnungsreduktionsverfahren für Ride-Simulationen. DIPL-154 (Eberhard, Fehr, Großmann (Daimler), Breuninger (TWT/Daimler))
- Ruiner, T.: Characterization of Thermal Damage in 2205 Duplex Stainless Steel with Nonlinear Ultrasonics. DIPL-155 (Eberhard, Jacobs (Georgia Tech))
- Grau, A.: Simulation des akustischen Verhaltens eines Wählblocks bei der Fahrstufenwahl P-R-N-D. DIPL-156 (Eberhard, Scholz (Porsche))
- Fischer, M.: Analyse und Optimierung von Geometrieparametern in einem Klauenge triebe in Rennfahrzeugen im Hinblick auf die Antriebsstrangdynamik. DIPL-157 (Eberhard, Scholz (Porsche))

- Haag, F.: Untersuchung und Anwendung von Methoden zum Design robuster Schallwandler. DIPL-158 (Eberhard, Gerlach (Bosch))
- Cartón, J.: Analysis and Optimization by Software of a Heavy-Duty Machine Press Mechanism. DIPL-159 (Eberhard, Burkhardt)
- Ihrle, S.: Modellierung von Trommelfell, Luft in Gehörgang und Paukenhöhle als nichtlinearer, parametrisch reduzierter, flexibler Körper. DIPL-160 (Eberhard, Eiber, Lauxmann)
- Nefzi, H.: Potentiale einer Schädigungsberechnung zur EMKS-Laufzeit. DIPL-161 (Eberhard, Tobias)
- Chanda, A.: Stability Analysis of a Thin-Walled Cylinder in Turning Operation Using the Semi-Discretization Method. DIPL-162 (Eberhard, A. Fischer)
- Cabezas, L.: Simulation and Visualization of a Heavy-Duty Machine Press Mechanism. DIPL-163 (Eberhard, Nowakowski)
- Sperle, C.: Implementierung eines $O(n)$ -Formalismus in Neweul-M². DIPL-164 (Eberhard, Seifried, Burkhardt, Kurz)
- Wagner, H.: Konzepte robuster Schwingungsregelung für ein Regelungsgestänge in einem Tunnelmikroskop. DIPL-165 (Eberhard, Lu)
- Torres, C.: Modeling and Building of a Heavy-Duty Machine Press Mechanism. DIPL-166 (Eberhard, Wengert)
- Fang, Z.: Reifen-Fahrbahn-Kontakt mit dem OpenCRG Straßenmodell. DIPL-167 (Schiehlen, Kulawik (IAV))
- Beck, F.: Validierung des SPH-Modells in Pasimodo. DIPL-168 (Eberhard, Fleißner, Müller)
- Do, T.P.: Simulation von Kontaktkräften in Innenverzahnungen. DIPL-169 (Eberhard, Ziegler)
- Volzer, T.: Einfluss moderner Reduktionsverfahren auf die Schnittkraftberechnung zwischen zwei flexiblen Bauteilen. DIPL-172 (Eberhard, Kurz, Sedlaczek (Daimler))
- Holzwarth, P.: Bewertung alternativer Reduktionsverfahren im FE- und MKS-Umfeld. DIPL-173 (Fehr, M. Fischer, Preschany (Porsche))
- Spreng, F.: Validierung des bestehenden ebenen SPH-Modells in Pasimodo für elastische und brüchige Festkörper. DIPL-176 (Eberhard, Fleißner, Müller)
- Walz, N.-P.: Virtuelle Charakterisierung von Bremsbelageigenschaften. Diplomarbeit (Hanss, Carvajal (Porsche))
- Sridhar, S.N.: Uncertainty Quantification for the Damping of Transfer Function of a Structure. Masterarbeit (COMMAS) (Hanss)
- Dhanpal, Y.: Modelling of Friction in Finite Element Formulations. Masterarbeit (COMMAS) (Hanss)

Blödt, A.: Zweidimensionale Simulation von Schallwellenbeugungseffekten an Hinderniskanten endlicher Dicke mittels der Randelement-Methode. Masterarbeit (Master Online Bauphysik) (Hanss)

6. Mitwirkung bei Promotionsverfahren

Muth, B.: Zur Dynamik geschütteter Kleinteile, 1.10.2010, Universität Stuttgart
(Mitbericht S. Luding, Delft, Niederlande)
(Eberhard, Hauptbericht)

Lutz, A.: 8.12.2010, Universität Stuttgart
(Eberhard, Vorsitz)

Geier, S.: 31.1.2011, Universität Stuttgart
(Eberhard, Vorsitz)

Gaugele, T.: Application of the Discrete Element Method to Model Ductile, Heat Conductive Materials, 11.2.2011, Universität Stuttgart
(Mitbericht U. Heisel, IfW Universität Stuttgart)
(Eberhard, Hauptbericht)

Estrada, G.E.: 15.3.2011, Universität Stuttgart
(Eberhard, Vorsitz)

Heirman, G.: Model Reduction Techniques to Improve the Efficiency of Flexible Multibody Simulations, 6.4.2011, Katholieke Universiteit Leuven, Belgien
(Hauptbericht W. Desmet, K.U.Leuven)
(Eberhard, Mitbericht)

Turrin, S.: Fuzzy Arithmetical Modeling and Analysis for Mechanical and Geotechnical Systems with Epistemic Uncertainties, 7.4.2011, Universität Stuttgart
(Mitbericht D. Vandepitte, K.U.Leuven, A.P.S. Selvadurai, McGill University)
(Hanss, Hauptbericht)

Jensen, J.S.: Waves and Vibrations in Inhomogeneous Structures - Bandgaps and Optimal Designs, 7.6.2011, Technical University of Denmark, DTU, Lyngby, Dänemark
(Eberhard, Opponent Dr. techn. degree)

Finck, S.: Analysis of Evolution Strategies on a Subset of Quadratic Functions and Methods for Comparing Optimization Strategies, 2.8.2011, Universität Stuttgart
(Hauptbericht A. Kistner, IAM Universität Stuttgart)
(Eberhard, Mitbericht)

Kracht, K.: Die Untersuchung des Schwingungsverhaltens von Ölgemälden in Abhängigkeit der Alterung, 12.8.2011, Technische Universität Berlin
(Hauptbericht U. von Wagner, TU Berlin)
(Hanss, Mitbericht)

Herrmann, J.: 5.9.2011, Universität Stuttgart
(Eberhard, Vorsitz)

Fehr, J.: Automated and Error Controlled Model Reduction in Elastic Multibody Systems, 19.9.2011, Universität Stuttgart
(Mitbericht P. Benner, MPI Magdeburg; B. Haasdonk, IANS Universität Stuttgart)
(Eberhard, Hauptbericht)

Schröck, D.: 28.9.2011, 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	Eberhard
--	----------

Mitglied kraft Amtes im Großen Fakultätsrat und im Promotionsausschuss der Fakultät	Hanss, Seifried
---	--------------------

Mitglied im Senatsausschuss für Forschung und Technologie	Eberhard
---	----------

Mitglied Vergabekommission für die Graduiertenförderung an der Universität Stuttgart	Eberhard
--	----------

Mitglied der Auswahlkommission "Simulation Technology"	Eberhard, Ziegler
--	----------------------

Mitglied der Auswahlkommission "Master Mechatronik"	Seifried
---	----------

Mitglied der Auswahlkommission "Master Maschinenbau"	Hanss
--	-------

Mitglied im Prüfungsausschuss "Technische Kybernetik"	Hanss
---	-------

Fachstudienberater der Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengänge "Technische Kybernetik"	Hanss
--	-------

Departmental Coordinator für die ERASMUS-Austauschprogramme mit AGH Krakau und Università La Sapienza Roma	Hanss
--	-------

Mitglied Studienkommission/Prüfungsausschuss "Automatisierungstechnik in der Produktion/Mechatronik"	Eberhard, Eiber
--	--------------------

Gastmitglied Studienkommission "Technische Kybernetik"	Eberhard, Hanss
--	--------------------

Mitglied im Prüfungsausschuss, Studien- und Auswahlkommission Internationaler Master Studiengang COMMAS	Eberhard
---	----------

Senatsberichter BK Zuverlässige Softwaresysteme	Eberhard
Senatsberichter BK Juniorprofessur Theoretische Philosophie	Seifried
Mitglied der Berufungskommission "Angewandte und Experimentelle Mechanik" (NF Gaul)	Eberhard, Seifried, Ziegler
Mitglied der Berufungskommission "Werkzeugmaschinen" (NF Heisel)	Eberhard
Mitglied der Berufungskommission "Uncertain Systems" (NF Harbrecht)	Hanss
Sicherheitsbeauftragter	Eiber

8. Tätigkeit für die Wissenschaftsförderung

Gewähltes Mitglied der Generalversammlung der IUTAM (Internationale Union für Theoretische und Angewandte Mechanik)	Eberhard
Gewähltes Mitglied im IUTAM Congress Committee	Eberhard
Gewähltes Mitglied im DEKOMECH-Vorstand (Deutsches Komitee für Mechanik)	Eberhard
Gewähltes Mitglied im GAMM-Vorstandsrat	Eberhard
Eingeladenes Mitglied des EUROMECH Nonlinear Oscillations Conference Committee (ENOCC)	Eberhard
Gewähltes Mitglied im ASME Technical Committee on Multibody Systems and Nonlinear Dynamics	Eberhard, Schiehlen
Eingeladenes Mitglied im ASME Technical Committee on Multibody Systems and Nonlinear Dynamics, Conference Coordination Subcommittee	Eberhard
Mitglied der GAMM (Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik)	Eberhard, Hanss, Schiehlen, Seifried
Mitglied der ISSMO (International Society of Structural and Multidisciplinary Optimization)	Eberhard
Mitglied im GAMM-Fachausschuss "Biomechanik"	Eberhard
Mitglied im GAMM-Fachausschuss "Dynamik und Regelungstheorie"	Eberhard, Seifried
Mitglied im 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
Mitglied des Expertenkreises "Simulation Bremsgeräusche"	Hanss
Mitglied der "Alumni des Studiengangs Technische Kybernetik der Universität Stuttgart e.V."	Hanss
Member-at-Large der Generalversammlung der IUTAM (Internationale Union für Theoretische und Angewandte Mechanik)	Schiehlen
Gewähltes Mitglied des Ausschusses zur Wahl des Vorstands der IUTAM	Schiehlen
Vorsitzender des EUROMECH Preiskomitees für Festkörpermechanik	Schiehlen
Stellvertretender Vorsitzender des IFToMM Technical Committee for Multibody Dynamics	Schiehlen
Mitglied des VDI (Verein Deutscher Ingenieure)	Schiehlen

9. Tätigkeit als Gutachter und für Zeitschriften

Associate Editor der Zeitschrift "European Journal of Mechanics A/Solids"	Eberhard
Contributing Editor der Zeitschrift "International Journal of Non-Linear Mechanics"	Eberhard
Associate Editor der Zeitschrift "Archive of Mechanical Engineering"	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 "Acta Mechanica Sinica (AMS)"	Eberhard
Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift "International Journal of Applied Mathematics and Mechanics (IJAMM)"	Eberhard
Mitglied im Editorial Board der Zeitschrift "Fuzzy Sets and Systems"	Hanss
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 "ZAMM (Zeitschrift für angew. Mathematik und Mechanik)"	Schiehlen
Gutachtertätigkeit für: Alexander von Humboldt-Stiftung Carl-Zeiss-Stiftung DAAD EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council, UK) DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) FWF Österreich IFAC Czech Science Foundation verschiedene externe Berufungsverfahren in verschiedenen Ländern	Eberhard
Zeitschriftengutachten für: 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 International Journal for Numerical Methods in Engineering 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	Eberhard

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
 Particulate Science and Technology
 Powder Technology
 Royal Society Proceedings
 Separation Science and Technology
 Structural and Multidisciplinary Optimization
 Technische Mechanik
 Vehicle System Dynamics
 World Journal of Modelling and Simulation
 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

Ansprechpartner für Thomas Gessmann-Stiftung für den
 Thomas Gessmann-Preis für überdurchschnittlich gute
 wissenschaftliche Arbeiten auf technisch-
 wissenschaftlichem Sektor (Mechatronik)

verschiedene Firmen

Gutachtertätigkeiten für:

Eiber

Czech Science Foundation

Audiology and Neurotology

Income Fellowship (IIF), Marie Curie Actions

Journal of the Association for Research in Otolaryngology

Hearing Research

Transactions of FAMENA, University of Zagreb

Computer Methods in Biomechanics and Biomedical
 Engineering

Zeitschriftengutachten für:	Hanss
Control Engineering Practice	
Finite Elements in Analysis and Design	
Fuzzy Sets and Systems	
Journal of Aerospace Engineering	
Journal of Structural Safety	
Mechanical Systems and Signal Processing	
Multibody System Dynamics	
Studierendengutachten für:	Hanss
Studienstiftung des Deutschen Volkes	
Cusanus	
Stiftung der Deutschen Wirtschaft	
Internationale Angelegenheiten Universität Stuttgart	
Gutachtertätigkeit für:	Seifried
DAAD	
Multibody System Dynamics	
International Journal of Mechanical Sciences	
Mechanics Based Design of Structures and Machines	
Mechanical Systems and Signal Processing	
Mechanisms and Machine Theory Nonlinear Dynamics	
Journal of Mechanical Engineering Science	
ASME DETC 2011	
Gutachtertätigkeiten für:	Fehr
Multibody System Dynamics	
Journal of Mechanical Engineering Science	
Minisymposium Reduced Order Modeling and System Identification at ENOC 2011	
Zeitschriftengutachten für:	A. Fischer
World Journal of Modelling and Simulation	
Zeitschriftengutachten für:	Ziegler
European Journal of Mechanics A/Solids	

10. Vorbereitung und Organisation von Tagungen, Kursen und Exkursionen

Veranstalter:

Dynamiktag, 15. Oktober 2010, Stuttgart	Eberhard, Eiber
ECCE, drittes Fortschritts-Treffen, 17.-18. März 2011, Stuttgart	Eberhard, Kurz
ITM-Statusseminar, 18.-20. Juli 2011, Pforzheim-Hohenwart	Eberhard, Götz

Mitwirkung:

Symposium on Bicycle and Motorcycle Dynamics (BMD2010), 20.-22. Oktober 2010, Delft, Niederlande, Mitglied Scientific Committee	Schiehlen
GAMM Jahrestagung 2011, 18.-21. April 2011, Graz, Organisation Sektion Multibody Dynamics (mit Dr. J. Gerstmayr, JKU Linz)	Seifried
WCSMO-9, World Congress on Structural and Multidisciplinary Optimization, 13.-17. Juni 2011, Granship, Shizuoka, Japan, Mitglied Scientific Committee	Eberhard
ICCCM11, 2 nd International Conference of Computational Contact Mechanics, 15.-17. Juni 2011, Hannover, Mitglied International Scientific Committee	Eberhard
ECCOMAS Thematic Conference on Multibody Dynamics 2011, 4.-7. Juli 2011, Brüssel, Belgien, Mitglied Scientific Committee	Eberhard, Schiehlen
ENOC 2011, 7 th European Nonlinear Dynamics Conference, 24.-29. Juli 2011, Rom, Italien, Mitglied Scientific Committee Organisation Mini-Symposium "Dynamics and Optimization of Multibody Systems" (mit Prof. J. Ambrosio, IST Lissabon, Portugal und Prof. F. Chernousko, Russ. Akademie der Wissenschaften, Moskau, Russland)	Eberhard

IAVSD 2011, 22 nd International Symposium on Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks, 14.-19. August 2011, Manchester, Vereinigtes Königreich, Mitglied Scientific Committee	Schiehlen
MSNDC, 8 th International Conference on Multibody Systems, Nonlinear Dynamics and Control at the ASME 2011 International Design Engineering Technical Conference, Washington, D.C., 28.-31. August 2011, Organisation Session "Control and Optimization" (mit Prof. O. Bruels, University of Liège, Belgien)	Eberhard
Organization Session "Dynamics of Land, Sea, Air and Space Vehicles" (mit Prof. H. Sugiyama, Tokyo University of Science, Japan, Prof. P. Nikraves, University of Arizona, USA, Prof. A. Schwab, Techn. University Delft, Niederlande and Dr. K. Zaazaa, ENSO, Inc., USA)	Schiehlen
EUROMECH Colloquium 524 on Multibody System Modelling, Control and Simulation for Engineering Design, 28. Februar - 2. März 2012, Enschede, Niederlande, Co-Chairman	Schiehlen
Mitglied Scientific Committee	Eberhard
2 nd Commercial Vehicle Technology Symposium, 13.-15. März 2012, Kaiserslautern, Mitglied Programmausschuss	Eberhard
ICSN2D 2012, International Conference on Structural Nonlinear Dynamics and Diagnostics, 30. April - 2. Mai 2012, Marrakesch, Marokko, Mitglied Int. Advisory Board	Eberhard
7ICCSM 2012, 7 th International Congress of the Croatian Society of Mechanics, 22.-25. Mai 2012, Zadar, Kroatien, Mitglied Scientific Committee	Eberhard
IMSD 2012, 2 nd Joint International Conference on Multibody System Dynamics, 29. Mai - 1. Juni 2012, Stuttgart, Chairman	Eberhard
Mitglied Scientific Committee	Schiehlen
VI th MEMRO 2012, International Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology, 27. Juni - 1. Juli 2012, Daegu, Korea, Mitglied Scientific Committee	Eiber

EngOpt2012, 3rd International Conference on Engineering Optimization, 2.-6. Juli 2012, Rio de Janeiro, Brasilien,
Mitglied Int. Scientific Committee

Eberhard

ECT2012, 8th International Conference on Engineering Computational Technology, 4.-7. September 2012, Dubrovnik, Kroatien,
Mitglied Editorial Board

Eberhard

Kurse:

BOGY-Praktikum (Berufsorientierung am Gymnasium) zweier Schüler des Eduard-Spranger-Gymnasiums, Filderstadt-Bernhausen, 14.-18. März 2011

Lauxmann, Eiber, Kleinbach

Girls Day an der Universität Stuttgart, 14. April 2011, 15 Teilnehmer

Seifried, Fleißner

Exkursionen:

Exkursion Fahrzeugdynamik, Insassenschutzsysteme in Kraftfahrzeugen, TRW Automotive, Alfdorf, 9. Februar 2011, 12 Teilnehmer

Müller, Meinders, Schiehlen

11. Institutsverwaltung

Abfallbeauftragter	Lopes e Silva
Allgemeine Verwaltung, Finanzen	Eiber, Prommersberger
Gangposter	Tang
Hilfsassistenten	Prommersberger, Fehr
Hydraulikprüfstand	Eiber
Institutsbibliothek	Lu, Wengert
ITM-Wiki	Gorius
Jahresbericht	Götz, Nowakowski
Kaffeekasse	Ergenzinger
Kontaktdynamikprüfstände	Seifried, Ziegler
Kopier-, Fax-, Foto- und Videowesen	Lauxmann
Mittelohrprüfstände und Messtechnik	Eiber, Heckeler, Lauxmann
Modulbeschreibungen	Hanss, Seifried, Götz
Notenverwaltung	Fehr, Ihrle
Rechnernetz und Software am Institut	C. Fischer, Kurz, Volzer
Schlüsselverwaltung	Götz, Müller
Serverbetreuung (mit IST/MechBau)	Schumm
Softwarefamilie Anim	Eberhard
Softwarefamilie Morembis	Fehr, Nowakowski, M. Fischer
Softwarefamilie Neueul-M ²	Kurz, Burkhardt
Softwarefamilie Pasimodo	Fleißner
Studiengebühren	Fleißner, M. Fischer
Stundenplan, Prüfungsamt	Eiber, Hanss
Telefone	Kurz
Versuchsfahrzeuge	Eiber, Tobias
Virtual Reality	C. Fischer
Vorlesungsexperimente	A. Fischer
Werkstattbeauftragter	Eiber
www-Seiten	Götz, Müller

12. Wissenschaftliche Arbeiten

Abgeschlossene Arbeiten

Schwingungs- und schalltechnische Untersuchungen an einem Luftfilterturm	Eiber, Ziegler
ASCS: Import von FE Strukturen in MKS Code	Fehr, M. Fischer
Simulation of a Racing Kart with a Flexible Frame and Nonlinear Tires	Fehr, Shiiba
Entwicklung und experimentelle Verifikation eines Simulationstools für die Prognose und Beeinflussung der dynamischen und thermischen Wechselwirkungsprozesse beim Zerspanen	Gaugele
Entwicklung einer aktiven Schwingungsdämpfung für ein Rastertunnelelektronenmikroskop	Lu
FVV-Vorstudie Optimale FE-Reduktion	Nowakowski
Buchprojekt "Technische Dynamik, 3. Auflage"	Schiehlen, Eberhard
Querdynamik eines Einrads	Schiehlen, Seifried, Fehr
Einfluss moderner Reduktionsverfahren auf die Schnittkraftberechnung zwischen zwei flexiblen Bauteilen	Volzer, Kurz, Fehr
FVV Rädertriebe II	Ziegler

Laufende Arbeiten

Simulation von Fluiden mit Smoothed Particle Hydrodynamics	Beck, Müller
Modellierung und Vorsteuerungsentwurf für Flexible Mehrkörpersysteme mit Umgebungskontakt	Burkhardt, Seifried
Simulation von Kontaktkräften in Innenverzahnungen	Do
Ankopplung aktiver Mittelohrimplantate an das runde Fenster	Eiber, Heckeler
Erregung des Steigbügels über ein 3-D-Spulen-System	Eiber, Heckeler
Untersuchungen zum Wärmeeintrag durch Lasershots in Prothesen aus Formgedächtnislegierungen (Nitinol)	Eiber, Ihrle

Computersimulation von Mittelohrprothesen, Nichtlineares Übertragungsverhalten des Mittelohrs, Messung von Nervenpotentialen bei mechanischer Erregung des Steigbügels, Dynamische Untersuchung von aktiven Mittelohrimplantaten	Eiber, Lauxmann, Ihrle
Simulation und Messungen zur pathologischen Situation im Innenohr (Dehiszenz, Druckveränderungen)	Eiber, Lauxmann, Lopes e Silva
Untersuchung granularer Vorgänge unter Berücksichtigung von Teilchenbrüchen	Ergenzinger
Simulation von Bruchvorgängen in stoßangeregten granularen Festkörpern	Ergenzinger
Modellbasierte Formfehlerkompensation beim Drehen dünnwandiger zylindrischer Teile	A. Fischer
Miniaturisiertes Schaltventil mit Medientrennung	C. Fischer
Analyse und Beurteilung der Funktion unterschiedlicher Schaltkraft-Prinzipien mit Klauenkontakt	M. Fischer
Objektorientierte Partikel-Fluidsimulation	Fleißner
Regelung flexibler Mehrkörpersysteme	Gorius, Seifried
Methoden zur modellbasierten Analyse der dynamischen Prozess-Maschine-Interaktion beim Tieflochbohren	Haag
Fuzzy-arithmetische Analyse von Systemen mit Unsicherheiten	Hanss, Walz
Stimulation of the Inner Ear by Electromechanical Devices	Heckeler
Ganzheitliche Optimierung geregelter elastischer Mehrkörpersysteme	Held, Seifried
Modellreduktion	Holzwarth, Nowakowski, M. Fischer
Entwicklung eines hochdynamischen Komponentenprüfstands für Insassenschutzsysteme	Huber
Echtzeitfähiges Synchronisierungsmodell	Kirchner
Neweul-M ² - Entwicklung einer symbolischen Mehrkörpersimulationsumgebung in Matlab	Kurz, Burkhardt
Mechanik des Hörens: Beschreibung der Innenohrgeometrie und Druckfeldbestimmung	Lopes e Silva

Regleroptimierung von aktiven Wankstabilisierungssystemen unter Berücksichtigung von fahrdynamischen Bewertungsgrößen	Mirwaldt
Cooperative Control of Mobile Robots	Salah
Dynamik der Gehbewegung	Schiehlen
Buchprojekt "Technische Dynamik, russ. Auflage"	Schiehlen, Eberhard
Analyse, Regelung und Optimierung unteraktuierter Mehrkörpersysteme	Seifried
Modellierung und Kompensation thermischer Bearbeitungseinflüsse für das Kurzlochbohren	Spreng
Cooperative Motion and Position Control of Swarm Mobile Robots with PSO and Multibody Dynamics	Tang
Strukturoptimierung dynamisch belasteter Bauteile durch Integration von Optimierung, Mehrkörpersimulation und Lebensdaueranalyse	Tobias, Holzwarth
Dynamische Simulation hochelastischer Feststoffe	Volzer
Modellbasierte Identifikation von statischen und dynamischen Aberrationen in Hochleistungsoptiken	Wengert
Dynamische Simulation hochwechselbelasteter Rädertriebe II	Ziegler
noch nicht veröffentlichte Dissertationen von Institutsmitarbeitern (Prüfung erfolgreich abgelegt)	Fehr
noch nicht abgeschlossene Promotionen ehemaliger Institutsmitarbeiter (Dissertation in Begutachtung)	Martini
noch nicht eingereichte Dissertationen ehemaliger Institutsmitarbeiter	Lu, Lutz

13. Tagungsteilnahmen

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

Hanss, M. (V), 10.-13. Oktober 2010, SAE 2010 - Brake Colloquium & Exhibition, Phoenix, AZ, USA

Schiehlen, W. (C), 20.-22. Oktober 2010, Symposium Bicycle and Motorcycle Dynamics 2010, Delft, Niederlande

Schiehlen, W. (V), 23. Oktober 2010, Festkolloquium Dynamik und Regelungstheorie, Wuppertal

Eiber, A. (V), 5. November 2010, 3rd International Meeting on Pediatric and Advanced Vibroplasty, Frankfurt

Eiber, A. (V), 12.-13. November 2010, SFB 599, Hannover

Nowakowski, C. (V), 2.-4. Dezember 2010, MODRED 2010 - Model Reduction for Complex Dynamical Systems, Berlin

Eberhard, P. (P), Burkhardt, M. (P), Held, A. (P), Seifried, R. (P), Tang, Q. (P), Wengert, N. (P), 8.-10. Dezember 2010, SimTech Status Seminar, Bad Boll

Schiehlen, W. (V, C), 9.-12. März 2011, EUROMECH Colloquium 511, Ponta Delgada, Azoren, Portugal

Eberhard, P. (V), Nowakowski, C., Ziegler, P. (V), 17.-18. März 2011, FVV - Frühjahrstagung 2011, Bad Neuenahr

Burkhardt, M. (V), Seifried, R., 18.-19. März 2011, GAMM Fachausschuss Dynamik und Regelungstheorie, Linz, Österreich

Hanss, M. (V), 22.-23. März 2011, Fachveranstaltung Passive und aktive Dämpfung, Haus der Technik, Essen

Kirchner, M. (V), 29. März 2011, 8. HdT-Tagung Dynamisches Gesamtsystemverhalten von Fahrzeugantrieben, München

Schiehlen, W. (V), 6. April 2011, Workshop Rational Design and Optimization of Materials and Structures - Past, Present and Future, Aalborg, Dänemark

Eberhard, P. (V, C), Burkhardt, M. (V), Gorius, T. (V), Lu, J. (V), Schiehlen, W. (V), Seifried, R. (V), 17.-21. April 2011, GAMM Jahrestagung 2011, Graz, Österreich

Schiehlen, W., 6. Mai 2011, Kolloquium Bruchmechanik anlässlich des 70. Geburtstages von Prof. Dr.-Ing. Dietmar Gross, Technische Universität Darmstadt

Eberhard, P. (V, C), Fischer, A. (V), Wengert, N. (V), 9.-12. Mai 2011, CMM 2011 - Computer Methods in Mechanics, Warschau, Polen

Tobias, C. (V), Ziegler, P. (V), 18.-19. Mai 2011, Simpack User Meeting, Salzburg, Österreich

Eiber, A. (V), Heckeler, C. (V), Ihrle, S. (V), Lauxmann, M. (V), Lopes e Silva, F. (V), 1.-5. Juni 2011, 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg

Eberhard, P. (C, P), Burkhardt, M. (P), Held, A. (P), Seifried, R. (P), Tang, Q. (P), Wengert, N. (P), Schiehlen, W., 14.-17. Juni 2011, International Conference on Simulation Technology, Stuttgart

Kirchner, M. (V), 15. Juni 2011, II. International Conference on Computational Contact Mechanics, Hannover

Eberhard, P. (V), 27.-28. Juni 2011, SPP 1180 Abschlusskolloquium, Garbsen

- Eberhard, P. (V, C), Kurz, T. (V), Nowakowski, C. (V), Schiehlen, W. (2C), Seifried, R. (V), Ziegler, P. (V, C), 4.-7. Juli 2011, ECCOMAS Thematic Conference, Brüssel, Belgien
- Fischer, C. (V), 5.-8. Juli 2011, EUROMECH Colloquium 516: Nonsmooth Contact and Impact Laws in Mechanics, Grenoble, Frankreich
- Schiehlen, W., 8. Juli 2011, Kolloquium zum 80. Geburtstag von Prof. Dr.-Ing. Erwin Stein, Leibniz Universität Hannover
- Eberhard, P. (V, 2C), Fehr, J. (V), Tobias, C. (V), 24.-29. Juli 2011, 7th European Nonlinear Dynamics Conference, Rom, Italien
- Schiehlen, W. (V, C), 14.-19. August 2011, IAVSD Symposium 2011, Manchester, Vereinigtes Königreich
- Schiehlen, W. (V, 2C), 28.-31. August 2011, ASME 2011 IDETC - 8th MSNDC, Washington, USA
- Eberhard, P. (C), Beck, F. (V), Seifried, R. (V), 12.-14. September 2011, SFB 716 Statusseminar, Kloster Irsee
- Fehr, J. (V), Nowakowski, C. (V), 21.-23. September 2011, GMA Fachausschuss 1.30, Salzburg, Österreich
- Eberhard, P. (V), 25.-27. September 2011, MBS Workshop, Linz, Österreich
- Eberhard, P. (C), Do, T.P. (V), Hanss, M. (V), Kirchner, M. (V), 29.-30. September 2011, Kongress für Simulation im Produktentstehungsprozess - SIMPEP 2011, Veitshöchheim

14. Vorträge bei Tagungen, Kursen und Einladungen

- Beck, F.: 12. September 2011, SFB 716 Statusseminar, Kloster Irsee, "Validierung des SPH-Modells in Pasimodo"
- Burkhardt, M.: 19. März 2011, GAMM Fachausschuss Dynamik und Regelungstheorie, Linz, Österreich, "Modellierung und Vorsteuerungsentwurf für eine flexible Parallelkinematik"
- Burkhardt, M.: 19. April 2011, GAMM Jahrestagung 2011, Graz, Österreich, "Simulation and Feed-Forward Control of a Flexible Parallel Manipulator"
- Burkhardt, M.: 21. Juli 2011, Trumpf Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Ditzingen, "Integration von elastischen Mehrkörpersystemen und modernen Modellreduktionsverfahren in die Trumpf-Simulationsumgebung"
- Do, T.P.: 29. September 2011, Kongress für Simulation im Produktentstehungsprozess - SIMPEP 2011, Veitshöchheim, "Simulation von Kontaktkräften in Innenverzahnungen"
- Eberhard, P.: 11. Februar 2011, internes Seminar bei Bosch, Gerlingen, "About Model Reduction of Elastic Bodies Used in Flexible Multibody Simulations"

- Eberhard, P.: 18. März 2011, FVV - Frühjahrstagung 2011, Bad Neuenahr, "Moderne Modellreduktion elastischer Bauteile für die Simulation flexibler Mehrkörpersysteme"
- Eberhard, P.: 6. April 2011, Seminar Leuven, Leuven, Belgien, "Investigation of Geartrains using Elastic Multibody Systems with Contacts"
- Eberhard, P.: 19. April 2011, GAMM Jahrestagung 2011, Graz, Österreich, "Using Multibody Systems for the Investigation of Dynamic Aberrations in High Precision Optics"
- Eberhard, P.: 10. Mai 2011, CMM 2011 - Computer Methods in Mechanics, Warschau, Polen, "Error-controlled Model Reduction in Elastic Multibody Dynamics"
- Eberhard, P.: 6. Juli 2011, ECCOMAS Thematic Conference, Brüssel, Belgien, "Simulation of a Micro Shift Valve with Impact Actuation"
- Eberhard, P.: 12. Juli 2011, Methodenturnus, Porsche, Weissach, "Modellreduktion - wie bekommt man kleinere UND bessere Modelle?"
- Eberhard, P.: 27. Juni 2011, SPP 1180 Abschlusskolloquium, Garbsen, "Entwicklung und experimentelle Verifikation eines Simulationstools für die Prognose und Beeinflussung der dynamischen und thermischen Wechselwirkungsprozesse beim Zerspanen"
- Eberhard, P.: 26. Juli 2011, 7th European Nonlinear Dynamics Conference, Rom, Italien, "Analysis and Improvement of Dynamic Stability of a Thin-Walled, Elastic Cylinder in Turning"
- Eberhard, P.: 26. September 2011, MBS Workshop, Linz, Österreich, "Particle Swarm Optimization with Real Robots"
- Eiber, A.: 2. Juni 2011, 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg, International Forum Round Table Discussion, "Progress and mechanical problems in reconstructive middle ear surgery"
- Eiber, A.: 3. Juni 2011, 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg, "Experimentelle und simulative Untersuchung einer Dehiszenz im oberen Bogengang"
- Eiber, A.: 13.-17. Juni 2011, Cariscience International Summerschool in Numerical Analysis, The Universities of West Indies, St. Augustine, Trinidad, 28 Vorlesungs- und Übungsstunden in "Computational Mechanics with Applications to Biomechanics and Vehicle Dynamics"
- Fehr, J.: 29. Juni 2011, Regelungstechnisches Seminar, Lehrstuhl für Regelungstechnik, TU München, "Automatisierte Modellreduktion mechanischer Systeme in der auf Schädigungswerten basierenden Strukturoptimierung"
- Fehr, J.: 28. Juli 2011, 7th European Nonlinear Dynamics Conference, Rom, Italien, "Oblique Model Reduction Techniques for the Simulation of the NVH-relevant States of a Racing Kart"

- Fehr, J.: 22. September 2011, GMA Fachausschuss 1.30, Salzburg, Österreich
"Simulation of Oblique Reduced Elastic Bodies in a Standard Program for Elastic Multibody Systems"
- Fischer, A.: 10. Mai 2011, CMM 2011 - Computer Methods in Mechanics, Warschau, Polen, "Analysis and Improvement of Dynamic Stability of a Thin-Walled, Elastic Cylinder in Turning"
- Fischer, C.: 6. Juli 2011, EUROMECH Colloquium 516: Nonsmooth Contact and Impact Laws in Mechanics, Grenoble, Frankreich, "Simulation and Experimental Verification of a Micro Shift Valve with Impact Actuation"
- Gorius, T.: 21. April 2011, GAMM Jahrestagung 2011, Graz, Österreich, "Comparing Exact Inversion and Singular Perturbation Approaches for a Serial Flexible Manipulator"
- Hanss, M.: 13. Oktober 2010, SAE 2010 - Brake Colloquium & Exhibition, Phoenix, AZ, USA, "Comprehensive Modeling of Brake System Components in the Presence of Epistemic Uncertainties"
- Hanss, M.: 23. März 2011, Fachveranstaltung Passive und aktive Dämpfung, Haus der Technik, Essen, "Modellierung von Unsicherheiten bei der Dämpfungsbeschreibung"
- Hanss, M.: 9.-10. Mai 2011, Vorlesungsreihe im Rahmen des CISM-Kurses Nondeterministic Mechanics, Udine, Italien, "Comprehensive Modeling of Uncertain Systems Based on Fuzzy Set Theory"
- Hanss, M.: 22. September 2011, Seminar an der McGill University Montréal, QC, Kanada, "Uncertainties in Modeling and Simulation - Limitations or Additional Benefit?"
- Hanss, M.: 30. September 2011, Kongress für Simulation im Produktentstehungsprozess - SIMPEP 2011, Veitshöchheim, "Eine Methode zur Fluid-Struktur-Simulation unter Einbeziehung von Unsicherheiten"
- Heckeler, C.: 2. Juni 2011, 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg, "Zur Ankopplung aktiver Mittelohrimplantate an das runde Fenster"
- Held, A.: 12. Juli 2011, Seminar des Dynamic Simulation Laboratory, Chicago, USA, "Structural Optimization of Elastic Multibody Systems"
- Held, A.: 3. September 2011, UIC Workshop on Multibody Dynamics, Chicago, USA, "Parameter Optimization of Highly Flexible Beam Structures using the Absolute Nodal Coordinate Formulation"
- Ihrle, S.: 3. Juni 2011, 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg, "Zum Wärmeeintrag bei der Applikation von Stapesprothesen aus Formgedächtnislegierung"
- Kirchner, M.: 13. Dezember 2010, FVA Arbeitskreistreffen Rädertriebsimulation, Stuttgart, "Fast Computing of High Dynamic Multibody Systems with Unilateral Contacts"

- Kirchner, M.: 29. März 2011, 8. HdT-Tagung Dynamisches Gesamtsystemverhalten von Fahrzeugantrieben, München, "Drehschwingsimulation eines Antriebstranges mit Doppelkupplungsgetriebe zur Rasselphänomenbeschreibung"
- Kirchner, M.: 15. Juni 2011, II. International Conference on Computational Contact Mechanics, Hannover, "Multi-Scale Investigation of Externaly Loaded Systems with Variable Collision Velocity"
- Kirchner, M.: 29. September 2011, Kongress für Simulation im Produktentstehungsprozess - SIMPEP 2011, Veitshöchheim, "Effizientes Mehrkörpersimulationsmodell einer Synchronisierung zur vielparametrischen Systemoptimierung"
- Kurz, T.: 5. Juli 2011, ECCOMAS Thematic Conference, Brüssel, Belgien, "Systems with Constraint Equations in the Symbolic Multibody Simulation Software Neweul-M²"
- Lauxmann, M.: 3. Juni 2011, 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg, "Experimentelle Untersuchungen zur Belastung des langen Ambossschenkels bei der Applikation von Stapesprothesen"
- Lopes e Silva, F.: 5. Juni 2011, 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg, "Zum Zusammenhang der Bewegungen von Steigbügel und Basilarmembran"
- Lu, J.: 19. April 2011, GAMM Jahrestagung 2011, Graz, Österreich, "Experiments on Integrated Force Feedback Control of a Linkage Structure Using Collocated Piezo-Electric Transducers"
- Nowakowski, C.: 30. November 2010, FVV Arbeitskreissitzung Optimale FE-Reduktion, Frankfurt-Niederrad, "Anwendung moderner Reduktionsverfahren bei industriellen Problemstellungen"
- Nowakowski, C.: 2. Dezember 2010, MODRED 2010 - Model Reduction for Complex Dynamical Systems, Berlin, "Challenges and Experiences in Model Reduction for Mechanical Systems Illustrated for the Reduction of a Crankshaft"
- Nowakowski, C.: 5. Juli 2011, ECCOMAS Thematic Conference, Brüssel, Belgien, "Model Reduction for a Crankshaft in Coupled Systems"
- Nowakowski, C.: 22. September 2011, GMA Fachausschuss 1.30, Salzburg, Österreich, "Multi Physics Simulations of a Crank Drive with a Flexible Crankshaft"
- Schiehlen, W.: 23. Oktober 2010, Festkolloquium Dynamik und Regelungstheorie anlässlich des 70. Geburtstags von Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Peter C. Müller, Wuppertal, "Stuttgart und die frühen Münchner Jahre"

- Schiehlen, W.: 10. März 2011, EUROMECH Colloquium 511, Ponta Delgada, Azoren, Portugal, "Parameter Optimization of a Neuro-musculo-skeletal Model of Human Gait"
- Schiehlen, W.: 6. April 2011, Workshop Rational Design and Optimization of Materials and Structures - Past, Present and Future, Aalborg, Dänemark, "Parameter Optimization of a Neuro-musculo-skeletal Model for Human Locomotion"
- Schiehlen, W.: 19. April 2011, GAMM Jahrestagung 2011, Graz, Österreich, "On the Historical Development of Human Walking Dynamics"
- Schiehlen, W.: 15. August 2011, IAVSD Symposium 2011, Manchester, Vereinigtes Königreich, "Comprehensive Suspension Analysis of Vehicle Systems"
- Schiehlen, W.: 31. August 2011, ASME 2011 IDETC - 8th MSNDC, Washington, USA, "Unicycle Lateral Control by Body Positioning"
- Seifried, R.: 26. Oktober 2010, SimTech Seminar, Stuttgart, "Dynamics of Underactuated Multibody Systems"
- Seifried, R.: 13. Dezember 2010, Seminar des Lehrstuhls für Angewandte Mechanik, München, "Regelung und optimaler Entwurf nicht-flacher Mehrkörpersysteme"
- Seifried, R.: 20. April 2011, GAMM Jahrestagung 2011, Graz, Österreich, "Computation of Bounded Feed-Forward Control for Underactuated Multibody Systems using Nonlinear Optimization"
- Seifried, R.: 9. Juni 2011, SFB 716 Kolloquium, Stuttgart, "Modellierung und Simulation brechbarer granularer Festkörper mit der Diskrete-Elemente-Methode"
- Seifried, R.: 4. Juli 2011, ECCOMAS Thematic Conference, Brüssel, Belgien, "Trajectory Control of Flexible Manipulators using Model Inversion"
- Seifried, R.: 13. September 2011, SFB 716 Statusseminar, Kloster Irsee, "Diskrete-Elemente-Methode für brechbare granulare Festkörper"
- Spreng, F.: 31. Mai 2011: SPP 1480 1. Arbeitskreistreffen, Karlsruhe, "Modellierung und Kompensation thermischer Bearbeitungseinflüsse für das Kurzlochbohren"
- Tobias, C.: 19. Mai 2011, Simpack User Meeting, Salzburg, Österreich, "Two Simpack User-Routines for 'Online' Stress and Damage Calculation"
- Tobias, C.: 26. Juli 2011, 7th European Nonlinear Dynamics Conference, Rom, Italien, "Durability-based Data Reduction for Multibody System Results and its Applications"
- Wengert, N.: 25. Januar 2011, SimTech Seminar Model Reduction, Control and Realtime, "Gekoppelte Simulation der Dynamik von optischen Systemen"

- Wengert, N.: 10. Mai 2011, CMM 2011 - Computer Methods in Mechanics, Warschau, Polen, "Coupling Multibody Dynamics and Optical Simulations to Reduce Dynamic Aberrations in Lens Systems"
- Ziegler, P.: 18. Oktober 2010, SimTech Working Committee Manufacturing, 4. Arbeitskreistreffen, Stuttgart, "Effiziente Rädertriebsimulation"
- Ziegler, P.: 13. Dezember 2010, Institut für Technische und Numerische Mechanik, Stuttgart, "4. Arbeitsgruppensitzung Projekt Rädertriebsimulation Software"
- Ziegler, P.: 13. Dezember 2010, Institut für Technische und Numerische Mechanik, Stuttgart, "4. Arbeitskreissitzung Projekt Rädertriebsimulation II"
- Ziegler, P.: 8. Februar 2011, FVA Arbeitskreis Berechnung und Simulation, Frankfurt, "Rädertriebsimulation"
- Ziegler, P.: 17. März 2011, FVV - Frühjahrstagung 2011, Bad Neuenahr, "Berechnung von dynamischen Spannungen und Kontaktkräften in Zahnradstufen bei stoßartigen Belastungen unter Verwendung elastischer Ansätze"
- Ziegler, P.: 19. Mai 2011, Simpack User Meeting, Salzburg, Österreich, "Simulation of Gears with a Fully Elastic Model - The FVA/FVV Geartrain Module in Simpack"
- Ziegler, P.: 4. Juli 2011, ECCOMAS Thematic Conference, Brüssel, Belgien, "Simulation of Contacts between Gears with an Elastic Model"

15. Gastvorträge

- Prof. Dr. B. Bardin, Moscow Aviation Institute, Moskau, Russland, "Orbital Stability in Dynamics of Satellites", 16.11.2010
- Dr. J. Gerstmayr, Linz Center of Mechatronics GmbH, Linz, Österreich, "A Generalized Component Mode Synthesis Method for Multibody System Dynamics based on Absolute Coordinates", 7.2.2011
- Prof. Dr. X. Rui, Nanjing University of Science & Technology, Nanjing, China, "Active Vibration Control Design of Rigid-Flexible Coupling Mechanical Systems", 8.2.2011
- Dipl.-Ing. I. Kaiser, Institut für Robotik und Mechanik, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Oberpfaffenhofen, "Modellierung des Zusammenwirkens von Schienenfahrzeug und Gleis", 15.2.2011
- Prof. Dr. L. Gong, Tongji University, Shanghai, China, "System Modeling and Numerical Simulation on Functional Reconstruction of Human Tissues and Organs and Applications", 3.5.2011
- Prof. Dr. J. Liu, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China, "Experimental Investigation of Multibody Systems with Contact-impact", 12.7.2011

Prof. Dr. H. Minamoto, Toyohashi University of Technology, Aichi, Japan,
"Experiments on Elastic and Elastic-Plastic Sphere Chain Impacts",
23.9.2011

16. Vorträge im Seminar von Studierenden und Institutsangehörigen

Ihrle, S.: Nichtlineare Modellierung von Koppellementen der Gehörknöchelchenkette, 26.10.2010

Zhang, Y.: Automatisierung von Messabläufen zur Bestimmung mechanischer Eigenschaften von Implantaten, 26.10.2010

Feistle, B.: Erweiterung von Neweul-M² um die Berechnung von Reaktionskräften, 2.11.2010

Narizhnyy, R.: Einfluss des Wärmetransportes auf pneumatische Bremssysteme, 2.11.2010

Schurr, D.: Monitoring Damage in Concrete Using Diffuse Ultrasonic Coda Wave Interferometry, 9.11.2010

Mirwaldt, T.: Implementierung einer Online-Optimierungsumgebung an einem Hardware-in-the-Loop (HiL) Prüfstand, 9.11.2010

Beck, F.: Implementierung periodischer Randbedingungen in Pasimodo, 16.11.2010

Hochstatter, J.: Integration von Wärmetransport in das bestehende SPH-Modell in Pasimodo, 23.11.2010

Gelec, E.: Einfluss von Reduktionsverfahren bei der Simulation von flexiblen Mehrkörpersystemen, 23.11.2010

Nefzi, H.: Test und Vergleich verschiedener Reduktionsverfahren am Beispiel einer elastischen Kurbelwelle, 23.11.2010

Ziller, F.: Modellierung eines flexiblen Teleskoparms für einen 6-Achs Roboter in Neweul-M², 30.11.2010

Do, T.P.: Statische Gleichgewichtsbedingungen von parallelen Manipulatoren, 7.12.2010

Xu, Z.: Untersuchungen zum Einfluss der Partikelgröße auf die Festigkeitseigenschaften granularer Festkörper, 7.12.2010

Geibel, F.: Untersuchungen zur Auslegung und Realisierung eines Parallelkinematik-Prüfstands, 14.12.2010

Schiefer, S.: Optimierung der dynamischen Eigenschaften elastischer Körper durch Zusatzkörper, 14.12.2010

Harnischmacher, F.: Stoßberechnung mit Mehrskalensimulation von Synchronring, Schalt- und Führungsmuffe, 14.12.2010

- Ruiner, T.: Characterization of Thermal Damage in 2205 Duplex Stainless Steel with Nonlinear Ultrasonics (NLU), 11.1.2011
- Milakovic, S.: Dynamische Spannungsberechnung mit Krylov-Unterraummethoden, 11.1.2011
- Grau, A.: Untersuchung von Zahnfußspannungen mit elastischen Mehrkörpersystemen, 26.4.2011
- Grau, A.: Simulation des akustischen Verhaltens eines Wählbocks bei der Fahrstufenwahl P-R-N-D, 26.4.2011
- Fischer, A.: Model-based Form Error Compensation of Thin-Walled, Elastic Cylinders in Turning, 26.4.2011
- Wörner, M.: Untersuchungen zur Regelung von Industrierobotern mit Antriebselastizitäten, 3.5.2011
- Chanda, A.: Stability Analysis of a Thin-Walled Cylinder in Turning using the Semi-Discretization Method, 3.5.2011
- Schmidt, M.: Sensitivitätsanalyse von Modellierungs- und Reduktionsverfahren am Beispiel einer elastischen Parallelkinematik, 17.5.2011
- Metzger, P.: Mechanical Properties of the Coupling of Middle Ear Implants, 24.5.2011
- Katz, S.: Auswirkungen der Ankopplung eines aktiven Mittelohrimplantats an die Ossikelkette in Messung, Modellierung und Simulation, 31.5.2011
- Miermeister, P.: Untersuchung von Antwortflächenverfahren für die Formoptimierung geregelter elastischer Mehrkörpersysteme, 21.6.2011
- Volzer, T.: Implementierung und Test eines iterativen Kontakterkennungsalgorithmus für Tetraederpartikel, 21.6.2011
- Maier, D.: Numerische und experimentelle Untersuchung zur Stoßübertragung durch Festkörper, 28.6.2011
- Braham, A.: Optimierung der Starrkörperdynamik von optischen Systemen, 12.7.2011
- Sperle, C.: Implementierung eines $O(n)$ -Formalismus in Neweul- M^2 , 12.7.2011
- Schurr, D.: Simulation of a Racing Kart with a Petrov-Galerkin Reduced Flexible Frame and Nonlinear Pacejka Tire Model, 14.7.2011
- Fang, Z.: Reifen-Fahrbahn-Kontakt mit dem OpenCRG-Straßenmodell, 2.8.2011
- Schmitt, A.: Untersuchungen von Ansätzen zur ganzheitlichen Strukturoptimierung elastischer Mehrkörpersysteme mit Spannungsnebenbedingungen, 2.8.2011

Dynamiktag 15. Oktober 2010, Stuttgart:

- Eberhard, P.: "Was geschah seit unserem letzten Treffen? Rück- und Ausblick zu den Aktivitäten an unserem Institut"
- Lauxmann, M.: "Schon gehört? Neues von den Forschungsprojekten am Ohr"
- Müller, A.: "Simulation von Fluiden und Festkörpern mit der Smoothed Particle Hydrodynamics Methode"
- Nowakowski, C.: "Modellreduktion - sind Moden noch nötig?"
- Seifried, R.: "Regelung unteraktuierter Mehrkörpersysteme"
- Tang, Q.: "Optimization and Swarm Robots"
- Tobias, C.: "Berechnung von Schädigungswerten in elastischen MKS für die Strukturoptimierung"

Statusseminar 18.-20. Juli 2011, Pforzheim-Hohenwart:

- Burkhardt, M.: "Modeling and Feed-Forward Control of Flexible Multibody Systems"
- Do, T.P.: "Simulation von Kontaktkräften in Innenverzahnungen"
- Eberhard, P.: "Aktuelle Entwicklungen und Zukunftspläne"
- Fehr, J.: "Automated and Error Controlled Model Reduction in Elastic Multibody Systems"
- Fischer, C.: "AiF Projekt: Miniaturisiertes Schaltventil mit Medientrennung"
- Fischer, M.: "Modellreduktion in elastischen Mehrkörpersystemen mit großen FE-Modellen"
- Fleißner, F.: "Shared and Distributed Memory Parallelization of the Simulation Platform Pasimodo"
- Gong, L.: "Forward Dynamics on Human Walking"
- Gorius, T.: "Singular Perturbation Modelling and Control of Flexible Multibody Systems"
- Haag, F.: "Deep Hole Drilling - A Simulation-Based Approach in Understanding the Dynamics"
- Hanss, M.: "Unsicherheiten in Modellierung und Simulation - Einschränkung oder Mehrwert?"
- Heckeler, C.: "Phonak DACS Hearing System: Current Work and Future Steps"
- Huber, S.: "Development of a High-Speed Test Bench for Seat Belt Components"
- Ihrle, S.: "Acousto-Vibratory Function of the Incudo-Malleal Joint"
- Kirchner, M.: "Realtime Capable Synchronization Model"

Kurz, T.: "Optimization and Neweul-M²"

Lauxmann, M.: "Nichtlineare Modellierung des Mittelohrs - Was gibt's Neues?"

Lopes e Silva, F.: "Modellierung des Innenohrs"

Lu, J.: "Robust H[∞] Control Synthesis for the Active Vibration Control of Linkage Structure used in STM"

Mirwaldt, T.: "Methods for an Automated Controller Optimization of Active Anti-roll Systems with Objective, Drive Dynamic Parameters"

Naito, H.: "Simulation of Prosthetic Walking using Neuro-Musculo-Skeletal Model and Application to Design Prosthesis"

Nowakowski, C.: "Questions about Model Reduction for Flexible Multibody Systems"

Schiehlen, W.: "Unicycle Lateral Control by Body Positioning"

Tang, Q.: "The Thief of Time - Research Work and Time Management"

Tobias, C.: "Extensions and Applications of Online Damage Calculations in an EMBS"

Walz, N.-P.: "Modeling and Simulation of Systems with Uncertainties"

Wengert, N.: "Kopplung von elastischen Mehrkörpersystemen mit Optik-Simulationen zur Identifikation und Unterdrückung von Abbildungsfehlern"

Yu, H.: "Adaptability Design and Evaluation on Redundant Actuating Mechanical System of Shield Machines"

Ziegler, P.: "Statusseminar 2011"

17. Posterpräsentationen

Burkhardt, M.; Seifried, R.: 8.-10. Dezember 2010, SimTech Status Seminar, Bad Boll, "Modeling and Feed-Forward Control Design of Flexible Multibody Systems with Environment Contact"

Burkhardt, M.; Seifried, R.: 14.-17. Juni 2011, International Conference on Simulation Technology, Stuttgart, "Modeling and Feed-Forward Control Design of Serial and Parallel Manipulators with Flexible Links"

Eberhard, P.; Tang, Q.: 8.-10. Dezember 2010, SimTech Status Seminar, Bad Boll, "Optimization-based Search Performed by Groups of Mechanical Robots"

Eiber, A.; Heckeler, C.; Lauxmann, M.; Maier, H.; Saffarini, M.: 16.-22. Juli 2011, 11th International Mechanics of Hearing Workshop, Williamstown, Massachusetts, USA, "Spatial Motion in Natural and Reconstructed Middle Ears and the Impact on Sound Transfer"

- Held, A.; Seifried, R.: 8.-10. Dezember 2010, SimTech Status Seminar, Bad Boll, "Integrated Optimization of Controlled Elastic Multibody Systems"
- Held, A.; Seifried, R.: 14.-17. Juni 2011, International Conference on Simulation Technology, Stuttgart, "Integrated Optimization of Elastic Multibody Systems"
- Tang, Q.; Eberhard, P.: 14.-17. Juni 2011, International Conference on Simulation Technology, Stuttgart, "A System Level Hybrid Strategy for the Position Control of a Group of Robotino Robots"
- Wengert, N.: 8.-10. Dezember 2010, SimTech Status Seminar, Bad Boll, "Mechanical Simulation for Model-Based Identification of Static and Dynamic Aberrations in Optics"
- Wengert, N.; Eberhard, P.: 14.-17. Juni 2011, International Conference on Simulation Technology, Stuttgart, "Optomechanical Investigation of Lens Systems"

18. Berichte aus dem Institut

- Müller, A.: Simulation von Flüssigkeitsabfüllung unter Berücksichtigung der Düsen- und Standbodenbeutelbewegung, FB-64, 2010.
- Fehr, J.; Fischer, M.; Eberhard, P.: Import von FE Strukturen in MKS Code, ASCS Projekt, FB-65, 2011.
- Burkhardt, M.: Integration von elastischen Mehrkörpersystemen (Neweul-M²) und modernen Modellreduktionsverfahren (Morembs) in die Trumpf-Simulationsumgebung, FB-66, 2011.
- Volzer, T.; Kurz, T.: Einfluss moderner Reduktionsverfahren auf die Schnittkraftberechnung zwischen zwei flexiblen Bauteilen, FB-67, 2011.
- Eiber, A.; Ziegler, P.: Schwingungs- und schalltechnische Untersuchungen an einem Luftfilterturm, IB-48, 2011.
- Guandian, D.: Designing, Modeling and Drafting an Optical Element Holding Device, IB-49, 2011.
- Ziegler, P.; Eberhard, P.: Abschlussbericht Rädertriebsimulation II, Berechnung von dynamischen Spannungen und Kontaktkräften in Zahnradstufen bei stoßartigen Belastungen unter Verwendung elastischer Ansätze, IB-50, FVV Abschlussbericht, Vorhaben Nr. 950, 2011.
- Nowakowski, C.; Eberhard, P.; Kürschner, P.; Benner, P.; Ochse, G.; Knoll, G.: Optimale FE-Reduktion, Moderne Modellreduktion elastischer Bauteile für die Simulation flexibler Mehrkörpersysteme, IB-51, FVV Abschlussbericht, Vorhaben Nr. 1029, 2011.

Nowakowski, C.; Eberhard, P.; Kürschner, P.; Benner, P.; Ochse, G.; Knoll, G.: Optimale FE-Reduktion, Moderne Modellreduktion elastischer Bauteile für die Simulation flexibler Mehrkörpersysteme, FVV Frühjahrstagung 2011, Frankfurt a. M.: Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e.V., Heft R553, pp. 175-197, 2011.

Ziegler, P.; Eberhard, P.: Tagungsbericht Rädertriebsimulation II, Berechnung von dynamischen Spannungen und Kontaktkräften in Zahnradstufen bei stoßartigen Belastungen unter Verwendung elastischer Ansätze, FVV Frühjahrstagung 2011, Frankfurt a. M., Heft R553, pp. 329-353, 2011.

19. Veröffentlichungen

Dissertationen

Mavrouidakis, B.: About the Simulations of Formula 1 Racing Cars. Schriften aus dem Institut für Technische und Numerische Mechanik der Universität Stuttgart, Nr. 18. Aachen: Shaker, 2011.

Muth, B.: Zur Dynamik geschütteter Kleinteile. Schriften aus dem Institut für Technische und Numerische Mechanik der Universität Stuttgart, Nr. 19. Aachen: Shaker, 2011.

Gaugele, T.: Application of the Discrete Element Method to Model Ductile, Heat Conductive Materials. Schriften aus dem Institut für Technische und Numerische Mechanik der Universität Stuttgart, Nr. 20. Aachen: Shaker, 2011.

Publikationen in Zeitschriften, Büchern und Tagungsbänden

Abuzeid, O.; Alkhaldi, H.; Eberhard, P.: A Thermal Creep Model for the Contact of Nominally Flat Surfaces: Jeffreys Linear Visco-Elastic Model. Int. Journal of Mechanical Sciences, Vol. 53, pp. 910-917, 2011.

Ast, A.; Braun, S.; Eberhard, P.; Gorius, T.; Heisel, U.: Modular, autonomous adaptive compensation of vibrations in machine-tools with truss structures. Buchbeitrag zu SPP 1156 - Adaptronik für Werkzeugmaschinen by J. Hesselbach (Ed.), Aachen: Shaker Verlag, pp. 115-138, 2011.

Bastos, G.; Seifried, R.; Bröls, O.: Inverse Dynamics of Underactuated Multibody Systems using a DAE Optimal Control Approach. Proceedings of the ECCOMAS Thematic Conference Multibody Dynamics 2011, J.C. Samin; P. Fisette (Eds.), Brüssel, Belgien, 4.-7. Juli 2011.

Benner, P.; Eberhard, P.; Knoll, G.: Moderne Modellreduktion elastischer Bauteile für die Simulation flexibler Mehrkörpersysteme. FVV Frühjahrstagung 2011, Bad Neuenahr, Heft R553, pp. 175-198, 2011.

- Brüls, O.; Lemaire, E.; Duysinx, P.; Eberhard, P.: Optimization of Multibody Systems and their Structural Components. Multibody Dynamics: Computational Methods and Applications, W. Blajer; K. Arczewski; J. Frączek and M. Wojtyra (Eds.), Computational Methods in Applied Sciences, Vol. 23, pp. 49-68, Berlin: Springer, 2011.
- Carvalho, M.; Ambrosio, J.; Eberhard, P.: Identification of Validated Multibody Vehicle Models for Crash Analysis Using a Hybrid Optimization Procedure. Structural and Multidisciplinary Optimization, Vol. 44, No. 1, pp. 85-98, 2011.
- Cuadrado, J.; Escalona, J.; Schiehlen, W.; Seifried, R.: Role of MMS and IFToMM in Multibody Dynamics. In: Technology Developments: the Role of Mechanisms and Machine Science and IFToMM, Ceccarelli, M. (Ed.), Series Mechanism and Machine Science, Vol. 1, Springer, pp. 155-168, 2011.
- Dierichs, K.; Fleissner, F.; Menges, A.: Interrelations of experiment and simulation in the development of Aggregate Architectures. Proceedings of the International Symposium on Algorithmic Design for Architecture and Urban Design, ALGODE TOKYO, Tokyo, Japan, 14.-16. März 2011.
- Do, T.P.; Ziegler, P.; Eberhard, P.: Simulation von Kontaktkräften in Innenverzahnungen. Proceedings SIMPEP FVA Kongress zur Simulation im Produktentstehungsprozess, Veitshöchheim, 29.-30. September 2011.
- Eberhard, P.; Tang, Q.: Research on Cooperative Motion of Swarm Mobile Robots Based on PSO and Multibody System Dynamics. In: Advanced Applications and Perspectives of Multibody System Dynamics, Proceedings EUROMECH 515 by Zahariev, E. and Ceccarelli, M. (Eds.), 13.-16. Juli 2010, Blagoevgrad, Bulgarien. Red Hook: Curran, 2011.
- Eiber, A.; Lauxmann, M.; Lopes e Silva, F.; Beutner, D.; Hüttenbrink, K.-B.: Experimentelle und simulative Untersuchung einer Dehiszenz im oberen Bogengang. Düsseldorf: German Medical Science, Nr. 327. 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde. Freiburg, 2011.
- Eiber, A.; Heckeler, C.; Lauxmann, M.; Maier, H.; Saffarini, M.: Spatial Motion in Natural and Reconstructed Middle Ears and the Impact on Sound Transfer. Proceedings of the 11th International Mechanics of Hearing Workshop, Williamstown, Massachusetts, 16.-22. Juli 2011.
- Ergenzinger, C.; Seifried, R.; Eberhard, P.: A Discrete Element Model to Describe Failure of Strong Rock in Uniaxial Compression. Granular Matter, Vol. 13, No. 4, pp. 341-364, 2011.
- Fehr, J.; Tobias, C.; Eberhard, P.: Automated and Error Controlled Model Reduction for Durability Based Structural Optimization of Mechanical Systems. Proceedings 5th ACMD Asian Conference on Multibody Dynamics, Kyoto, Japan, 2010.

- Fehr, J.; Eberhard, P.: Simulation Process of Flexible Multibody Systems with Advanced Model Order Reduction Techniques. *Multibody System Dynamics*, Vol. 25, No. 3, pp. 313-334, 2011.
- Fischer, C.; Eberhard, P.: Simulation of a Micro Shift Valve with Impact Actuation. *Proceedings Multibody Dynamics 2011 - ECCOMAS Thematic Conferences*, Brüssel, Belgien, 4.-7. Juli 2011.
- Gaugele, T.; Eberhard, P.; Fleissner, F.: Particle Methods to Model Ductile, Heat Conductive Material. In: *Advanced Applications and Perspectives of Multibody System Dynamics*, *Proceedings EUROMECH 515* by Zahariev, E. and Ceccarelli, M. (Eds.), 13.-16. Juli 2010, Blagoevgrad, Bulgarien. Red Hook: Curran, 2011.
- Gorius, T.; Seifried, R.; Eberhard, P.: Regelung des EXPO Pendels. at - *Automatisierungstechnik*, Vol. 5, pp. 299-308, 2011.
- Gorius, T.; Seifried, R.; Eberhard, P.: The 3D-Pendulum at the World Exhibition 2010 - Control Design and Experimental Results. *Proceedings of the IUTAM Symposium on Dynamics Modeling and Interaction Control in Virtual and Real Environments*, Budapest, Ungarn, 7.-11. Juni 2010, G. Stepan; L. Kovacs; A. Toth (Eds.). IUTAM Bookseries, Vol. 30, Dordrecht: Springer, 2011, pp. 19-26.
- Haag, T.; Herrmann, J.; Hanss, M.: An identification procedure for epistemic uncertainties using inverse fuzzy arithmetic. *Mechanical Systems and Signal Processing*, Vol. 24, No. 7, pp. 2021-2034, 2010.
- Hanss, M.; Herrmann, J.; Haag, T.: Vibration analysis of fluid-filled piping systems with epistemic uncertainties. A.K. Belyaev; R.S. Langley (Eds.) *IUTAM Symposium on The Vibration Analysis of Structures with Uncertainties*, Saint Petersburg, Russland, 2009, Springer, 2011.
- Hanss, M.; Turrin, S.: A fuzzy-based approach to comprehensive modeling and analysis of systems with epistemic uncertainties. *Structural Safety*, Vol. 32, No. 6, pp. 433-441, 2010.
- Heckeler, C.; Eiber, A.: Zur Ankopplung aktiver Mittelohrimplantate an das runde Fenster. Düsseldorf: *German Medical Science*, Nr. 350. 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde. Freiburg, 2011.
- Heisel, U.; Storchak, M.; Eberhard, P.; Gaugele, T.: Experimental Studies for Verification of Thermo Effects in Cutting. *Journal of Production Engineering - Research and Development*, Vol. 5, No. 5, pp. 507-516, 2011.
- Huber, A.M.; Eiber, A.: Schwingungseigenschaften der Ossikel und der Cochlea und deren Bedeutung für unser Gehör. *HNO* 2011, Vol. 59, No. 3, pp. 255-260, 2011.

- Huber, S.; Seifried, R.; Eberhard, P.: Controller Design for a Test Bench for Seat Belt Systems. PAMM Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 10, No. 1, pp. 41-42, 2010.
- Ihrle, S.; Eiber, A.; Chatzimichalis, M.; Huber, A.: Zum Wärmeeintrag bei der Applikation von Stapesprothesen aus Formgedächtnislegierung. Abstract 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg, 2011.
- Iwamura, M.; Eberhard, P.; Schiehlen, W.; Seifried, R.: A General Purpose Algorithm for Optimal Trajectory Planning of Closed Loop Multibody Systems. Multibody Dynamics: Computational Methods and Applications, W. Blajer; K. Arczewski; J. Frączek and M. Wojtyra (Eds.), 2011.
- Iwamura, M.; Eberhard, P.; Schiehlen, W.; Seifried, R.: A General Purpose Optimal Trajectory Planning Algorithm for Multibody Systems (Open Loop Systems). Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers, Series C (in Japanese), Vol. 77, No. 774, pp. 342-355, 2011.
- Iwamura, M.; Eberhard, P.; Schiehlen, W.; Seifried, R.: A General Purpose Optimal Trajectory Planning Algorithm for Multibody Systems (Closed Loop Systems). Transactions of the Japan Society of Mechanical Engineers, Series C (in Japanese), Vol. 77, No. 774, pp. 356-369, 2011.
- Iwamura, M.; Schiehlen, W.: Acceleration of Recursive Dynamics Algorithm for Multibody Systems. In: Proc. Dynamics and Design Conf. 2011, Kochi, Japan, 5.-9. September 2011. Tokyo: JSME 2011, Measurement and Control Division, 10 pp. (pdf, in Japanese) and Stuttgart: Inst. Techn. Num. Mechanik 2011, Institutsbericht IB-52 (English translation).
- Kawaguchi, A.; Sedlaczek, K.; Kawamoto, A.; Eberhard, P.: Investigation and Design of a new Shock Absorbing Device that Cooperates between two Colliding Objects, Journal of Mechanical Science and Technology, Vol. 23, No. 4, pp. 1040-1045, 2009.
- Kirchner, M.; Räßle, F.J.: Drehschwingsimulation eines Antriebstranges mit Doppelkupplungsgetriebe zur Rasselphänomenbeschreibung. Haus der Technik Fachbuch: Systemanalyse in der KFZ-Antriebstechnik VI, pp. 56-67, 2011.
- Kirchner, M.; Haaf, D.; Räßle, F.J.; Eberhard, P.: Effizientes Mehrkörper-simulationsmodell einer Synchronisierung zur vielparametrischen Systemoptimierung. Proceedings SIMPEP FVA Kongress zur Simulation im Produktentstehungsprozess, Veitshöchheim, 29.-30. September 2011.
- Kurz, T.; Burkhardt, M.; Eberhard, P.: Systems with Constraint Equations in the Symbolic Multibody Simulation Software Neweul-M². Proceedings Multibody Dynamics 2011 - ECCOMAS Thematic Conferences, Brüssel, Belgien, 4.-7. Juli 2011.

- Kurz, T.; Eberhard, P.: Flexible Bodies in Symbolic Multibody Systems with Neweul-M². In: Advanced Applications and Perspectives of Multibody System Dynamics, Proceedings EUROMECH 515 by Zahariev, E. and Ceccarelli, M. (Eds.), 13.-16. Juli 2010, Blagoevgrad, Bulgarien. Red Hook: Curran, 2011.
- Lauxmann, M.; Beutner, D.; Lüers, J.-C.; Hüttenbrink, K.-B.; Eiber, A.: Experimentelle Untersuchungen zur Belastung des langen Ambossschenkels bei der Applikation von Stapesprothesen. Düsseldorf: German Medical Science, Nr. 394. 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg, 2011.
- Lopes e Silva, F.; Eiber, A.: Zum Zusammenhang der Bewegungen von Steigbügel und Basilarmembran. Düsseldorf: German Medical Science, Nr. 699. 82. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Freiburg, 2011.
- Minamoto, H.; Seifried, R.; Eberhard, P.; Kawamura, S.: Analysis of Repeated Impacts on a Steel Rod with Visco-Plastic Material Behavior. European Journal of Mechanics - A/Solids, Vol. 30, No. 3, pp. 336-344, 2011.
- Moens, D.; Hanss, M.: Non-probabilistic finite element analysis for uncertainty treatment in applied mechanics: Recent advances. Finite Elements in Analysis and Design - Special Issue on Uncertainty in Structural Dynamics, Vol. 47, No. 1, pp. 4-16, 2011.
- Nowakowski, C.; Fehr, J.; Eberhard, P.: Einfluss von Schnittstellenmodellierungen bei der Reduktion elastischer Mehrkörpersysteme. at - Automatisierungstechnik, Vol. 59, No. 8, pp. 512-519, 2011.
- Nowakowski, C.; Fehr, J.; Eberhard, P.: Model Reduction for a Crankshaft Used in Coupled Simulations of Engines. Proceedings Multibody Dynamics 2011 - ECCOMAS Thematic Conferences, Brüssel, Belgien, 4.-7. Juli, 2011.
- Schaal, C.; Hanss, M.: Qualitätsbewertung von Modellen mittels Unsicherheitsanalysen für die wellengestützte Strukturüberwachung. Proceedings of the 37th German Annual Conference on Acoustics - DAGA 2011, Düsseldorf, 2011.
- Schiehlen, W.; Tobias, C.; Wewel, M.: Modelling and Parameter Identification of a Formula Student Car. PAMM Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 10, No. 1, pp. 57-58, 2010.
- Schiehlen, W.; Garcia-Vallejo, D.: Parameter Optimization of a Neuro-musculoskeletal Model of Human Gait Simulation. In: Proc. EUROMECH Colloquium 511 on Biomechanics of Human Motion, J. Ambrósio; F. van der Helm; A. Kecskeméthy (Eds.), Ponta Delgada, Azores, Portugal, 9.-12. März 2011. Lisbon: Inst. Mech. Eng. Techn. Univ. Lisbon 2010, paper 2, 16 pp. (pdf).
- Schiehlen, W.; Garcia-Vallejo, D.: Walking Dynamics from Mechanism Models to Parameter Optimization. Procedia IUTAM Vol. 2, pp. 199-211, 2011.

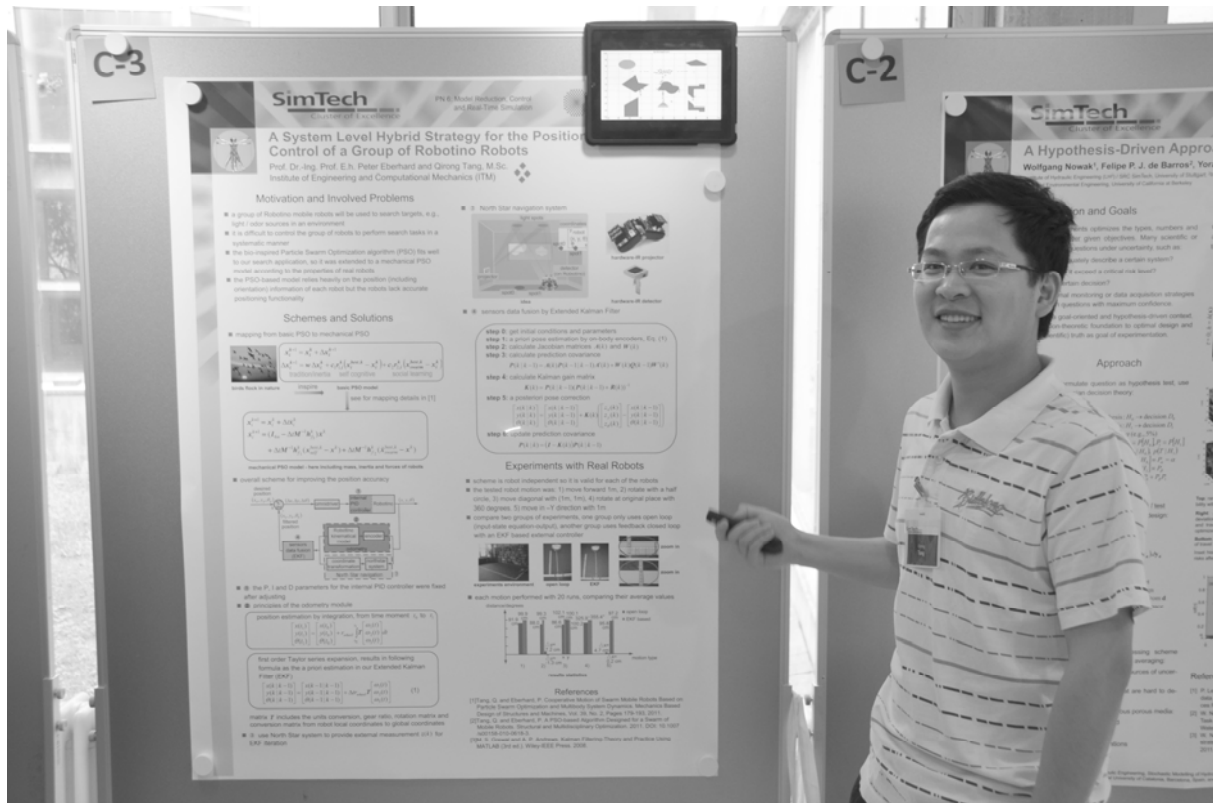
- Schiehlen, W.; Seifried, R.; Glaser, T.: Unicycle Lateral Control by Body Positioning. In: Proceedings of the ASME 2011 IDETC/CIE, Washington D.C., USA, 28.-31. August 2011. New York: ASME 2011, paper DETC2011-47463, 8 pp. (pdf).
- Schiehlen, W.; Ziegler, P.: Comprehensive Suspension Analysis of Vehicle Systems. In: Proc. 22nd Int. Symp. Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks (IAVSD 2011), Manchester, UK, 14.-19. August 2011. Manchester, Manchester Metropolitan University 2011, paper 0090, subject 8.1.6 pp. (pdf).
- Seifried, R.; Held, A.; Dietmann, F.: Analysis of Feed-Forward Control Design Approaches for Flexible Multibody Systems. Journal of System Design and Dynamics, Special Issue ACMD 2010, Vol. 5, No. 3, pp. 429-440, 2011.
- Seifried, R.; Gorius, T.; Eberhard, P.: Control design for the interactive 3D-Pendulum presented at the World Exhibition EXPO 2010. Journal of System Design and Dynamics, Special Issue MOVIC 2010, Vol. 5, No. 5, pp. 937-952, 2011.
- Seifried, R.: Two Approaches for Feedforward Control and Optimal Design of Underactuated Multibody Systems. Multibody System Dynamics, 2011 (18 pages) [DOI: 10.1007/s11044-011-9261-z], online erschienen.
- Seifried, R.: Integrated Mechanical and Control Design of Underactuated Multibody Systems. Nonlinear Dynamics, 2011 (19 pages) [DOI: 10.1007/s11071-011-0087-2], online erschienen.
- Seifried, R.; Burkhardt, M.; Held, A.: Trajectory Control of Flexible Manipulators using Model Inversion. Proceedings of the ECCOMAS Thematic Conference Multibody Dynamics 2011, J.C. Samin; P. Fiset (Eds.), Brüssel, Belgien, 4.-7. Juli 2011.
- Sim, J.H.; Chatzimichalis, M.; Lauxmann, M.; Rösli, C.; Eiber, A.; Huber, A.M.: Complex Stapes Motions in Human Ears. Journal of the Association for Research in Otolaryngology, Vol. 11, No. 3, pp. 329-341, 2010.
- Sim, J.H.; Lauxmann, M.; Chatzimichalis, M.; Rösli, C.; Eiber, A.; Huber, A.M.: Errors in Measuring Three-Dimensional Motions of the Stapes Using a Laser Doppler Vibrometer System. Hearing Research, Vol. 270, No. 1-2, pp. 4-14, 2010.
- Tang, Q.; Eberhard, P.: A PSO-based Algorithm Designed for a Swarm of Mobile Robots. Journal of Structural and Multidisciplinary Optimization, Vol. 44, No. 4, pp. 483-498, 2011.
- Tang, Q.; Eberhard, P.: Particle Swarm Optimization Used for Mechanism Design and Guidance of Swarm Mobile Robots. Book Chapter in: Particle Swarm Optimization: Theory, Techniques and Applications, A.E. Olsson (Ed.), Nova Science Publishers, New York, pp. 193-225, 2011.

- Tang, Q.; Eberhard, P.: Cooperative Motion of Swarm Mobile Robots Based on Particle Swarm Optimization and Multibody Dynamics. *Mechanics Based Design of Structures and Machines*, Vol. 39, No. 2, pp. 179-193, 2011.
- Tobias, C.; Eberhard, P.: Stress Recovery with Krylov-Subspaces in Reduced Elastic Multibody Systems. *Multibody System Dynamics*, Vol. 25, No. 4, pp. 377-393, 2011.
- Tobias, C.; Eberhard, P.: Durability-based Data Reduction for Multibody System Results and its Applications. *Proceedings of the 7th European Nonlinear Dynamics Conference 2011*, Rom, Italien, 24.-29. Juli 2011.
- Turrin, S.; Haag, T.; Hanss, M.: A fuzzy arithmetical approach to the quantification of nonlinearity. *Proceedings of the 8th International Conference on Structural Dynamics - EURODDN 2011*, Leuven, Belgien, 2011.
- Urbaneck, T.; Held, A.; Platzer, B.: Kaltwasserspeicher mit Rohrdiffusoren - Teil 3a: Grundlagen, Aufbau und Funktion. *HLH Lüftung/Klima Heizung/Sanitär Gebäudetechnik 12-2010*, Springer VDI-Verlag, pp. 50-55, 2010.
- Urbaneck, T.; Held, A.; Platzer, B.: Kaltwasserspeicher mit Rohrdiffusoren – Teil 3b: Einfluss der Betriebs- und Geometrieparameter. *HLH Lüftung/Klima Heizung/Sanitär Gebäudetechnik 4-2011*, Springer VDI-Verlag, pp. 31-37, 2011.
- Ziegler, P.; Eberhard, P.: Investigations of Gears Using an Elastic Multibody Model with Contact. *Multibody Dynamics: Computational Methods and Applications*, W. Blajer; K. Arczewski; J. Frączek and M. Wojtyra (Eds.), *Computational Methods in Applied Sciences 23*, pp. 309-327, Berlin: Springer, 2011.
- Ziegler, P.; Eberhard, P.: Simulation of Geartrains with an Elastic Model. *Proceedings Multibody Dynamics 2011 - ECCOMAS Thematic Conferences*, Brüssel, Belgien, 4.-7. Juli 2011.

20. Preisverleihungen



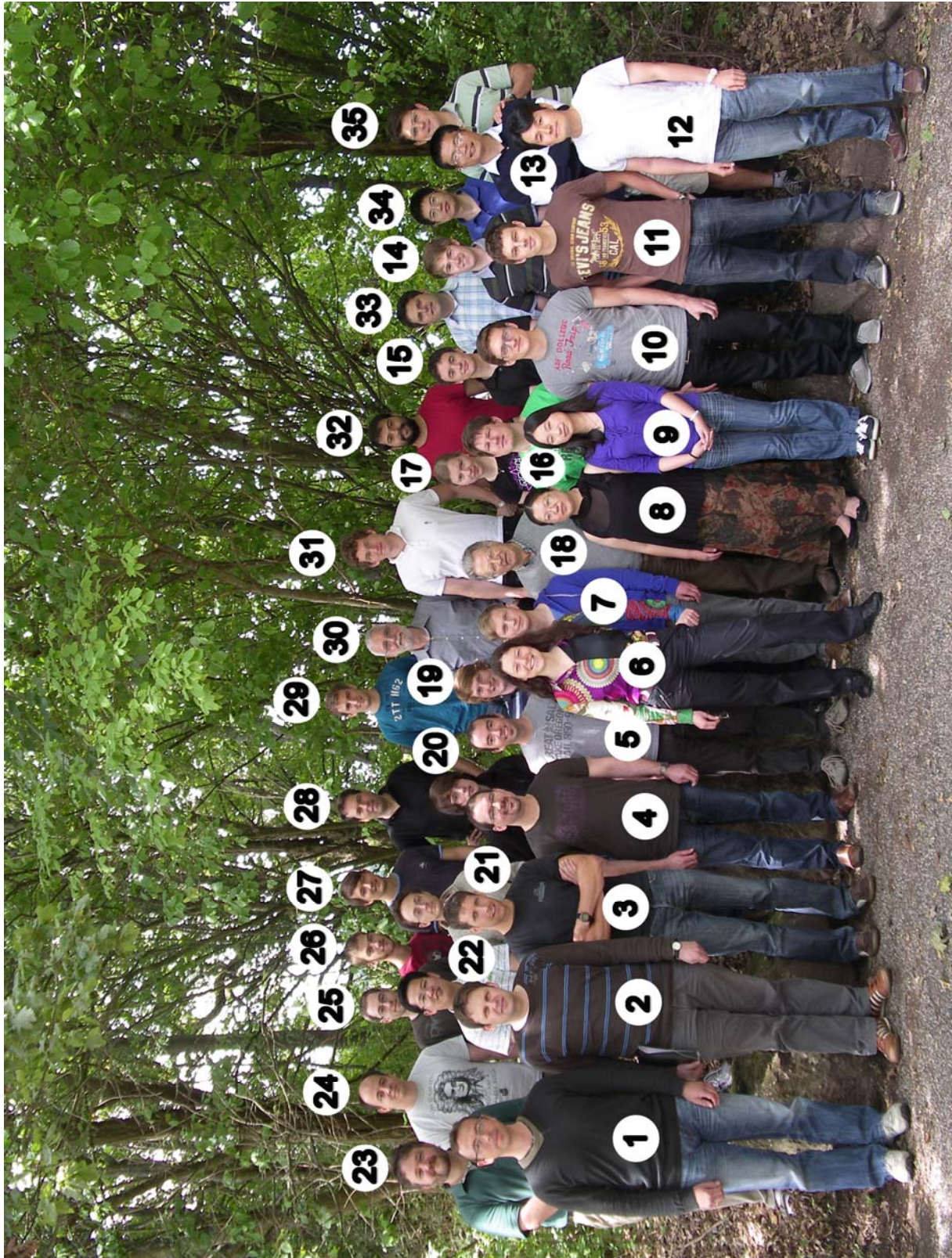
Christoph Tobias (Bildmitte) wurde bei der "7th European Nonlinear Dynamics Conference" in Rom mit dem "ENOC Young Scientist Prize 2011" ausgezeichnet. Der Preis wird alle drei Jahre für herausragende Arbeiten von Nachwuchswissenschaftlern im Bereich der Nichtlinearen Dynamik vergeben. Sein Forschungsgebiet ist die Schnittstelle zwischen Mehrkörpersystemen und der Betriebsfestigkeit. Die prämierte Arbeit "Durability-based Data Reduction for Multibody System Results and its Applications" beschreibt einen Algorithmus mit dessen Hilfe eine schädigungs-basierte Datenreduktion direkt zur Laufzeit eines Mehrkörpersystems durchgeführt werden kann. Dadurch können erhebliche Datenmengen eingespart und Lastdaten bezüglich ihres Schädigungspotenzials beurteilt werden. Die vorgeschlagene Methode kann insbesondere auch bei der Auslegung von Windenergieanlagen vorteilhaft eingesetzt werden.



Qirong Tang (siehe Bild) und **Peter Eberhard** haben auf der Konferenz SimTech2011 die Auszeichnung "Finalist for Best Poster" für ihr Poster mit dem Titel "A System Level Hybrid Strategy for the Position Control of a Group of Robotino Robots" erhalten.

21. Anhang

ITM-Statusseminar in Pforzheim-Hohenwart vom 18.-20. Juli 2011



1	Markus Kirchner	2	Robert Seifried	3	Christoph Tobias	4	Christoph Heckeler	5	Thomas Kurz	6	Heidi-Maria Götz	7	Philip Holzwarth
8	Lulu Gong	9	Jun Lu	10	Nico-Philipp Walz	11	Michael Fischer	12	Hisashi Naito	13	Trong Phu Do	14	Thomas Gorius
15	Thomas Mirwaldt	16	Fabian Haag	17	Christine Nowakowski	18	Werner Schiehlen	19	Christian Fischer	20	Florian Beck	21	Pascal Ziegler
22	Qirong Tang	23	Peter Eberhard	24	Markus Burkhardt	25	Fabian Spreng	26	Sebastian Ihrle	27	Florian Fleißner	28	Michael Hanss
29	Nicolai Wengert	30	Albrecht Eiber	31	Jörg Fehr	32	Fabricio Lopes e Silva	33	Steffen Huber	34	Haidong Yu	35	Michael Lauxmann



Exkursion zu Ritter Sport nach Waldenbuch am 12. Oktober 2011