

Jahresbericht 2001/2002

INSTITUT B FÜR MECHANIK

Universität Stuttgart

Berichtszeitraum 01.10.2001 – 30.09.2002

Pfaffenwaldring 9
70550 Stuttgart

www.mechb.uni-stuttgart.de

Direktor: Prof. Dr.-Ing. Prof. E.h. Dr. h.c. W. Schiehlen

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Überblick..... | 5 |
| 2 | Personelle Besetzung des Instituts..... | 8 |
| 3 | Vorlesungen, Übungen, Seminare | 11 |
| 4 | Prüfungen und Leistungsnachweise..... | 12 |
| 5 | Studien- und Diplomarbeiten..... | 13 |
| 6 | Preisverleihung | 14 |
| 7 | Wissenschaftliche Arbeiten | 14 |
| 8 | Tagungen..... | 16 |
| 9 | Mitwirkung bei Promotionsverfahren | 18 |
| 10 | Tätigkeit als Gutachter und Mitherausgeber | 18 |
| 11 | Tätigkeit in der Hochschulverwaltung | 19 |
| 12 | Tätigkeit für die Wissenschaftsförderung | 19 |
| 13 | Vorbereitung und Durchführung von Tagungen..... | 20 |

| | | |
|----|---|----|
| 14 | Institutsverwaltung | 21 |
| 15 | Gastvorträge | 22 |
| 16 | Vorträge von Institutsangehörigen..... | 23 |
| 17 | Posterpräsentationen von Institutsangehörigen | 27 |
| 18 | Berichte aus dem Institut | 28 |
| 19 | Wissenschaftliche Filme | 28 |
| 20 | Veröffentlichungen..... | 29 |

Anhang:

| | |
|-------------------------------------|----|
| Dynamik-Tag 2001 | 33 |
| Dynamik-Workshop 2002 | 35 |
| Symposium Faszination Mechanik..... | 39 |

1 Überblick

Im Berichtsjahr haben die Lehrverpflichtungen des Instituts weiter zugenommen und viele Forschungsvorhaben kamen zum Abschluß, wodurch sich größere personelle Veränderungen ergaben. Gleichzeitig hat die Berufungskommission einen Vorschlag für die Nachfolge des Institutsdirektors vorbereitet, so daß das Berichtsjahr auch durch die Vorbereitungen für den Wechsel in der Institutsleitung geprägt war.

Turnusgemäß wurden die folgenden Grund- und Spezialvorlesungen durchgeführt:

- Technische Mechanik I (autip),
- Technische Mechanik II,
- Technische Mechanik III,
- Maschinendynamik,
- Fahrzeugdynamik,
- Structural Dynamics and Optimization,
- Einführung in die Mechatronik,
- Angewandte Dynamik II.

Die Vorlesungen "Numerische Methoden der Dynamik" und "Numerical Methods for Analysis and Optimization of Mechanical Systems" konnten auf Grund des Wegfalls einer aus Landesmitteln vergüteten Stelle für wissenschaftliche Mitarbeiter nicht mehr nebeneinander fortgeführt werden. Die Studierenden der deutschsprachigen Studiengänge haben sich dankenswerter Weise bereit erklärt, die inhaltlich verwandte englische Lehrveranstaltung zu besuchen. Damit konnte im Sommersemester 2002 der personelle Engpaß gerade noch ausgeglichen werden.

Erstmals wurde die Spezialvorlesung "Modellierung und Simulation in der Mechatronik" als neues Pflichtfach für den reformierten Studiengang Maschinenwesen angeboten. Diese mehr interdisziplinär ausgerichtete Lehrveranstaltung vermittelt den Studierenden die Modellierungsmethoden der Mechanik, der Elektrotechnik und der Informatik und führt auf die entsprechenden Simulationsmethoden der Regelungstechnik und der Systemtheorie.

Der Fortsetzungsantrag für das gemeinsam mit dem Institut für Werkzeugmaschinen bearbeitete Forschungsvorhaben "Grundlagenuntersuchungen zum thermischen Einfluß auf das dynamische Verhalten von parallelen Kinematiken und zu Möglichkeiten der Optimierung" ist von der Deutschen Forschungsgemeinschaft dankenswerter Weise bewilligt worden. Das DFG-Schwerpunktprogramm "Systemdynamik und Langzeitverhalten von Fahrwerk, Gleis und Untergrund" ist nach sechs Jahren erfolgreich abgeschlossen worden. Das Institut hat die Ausrichtung des Abschlußkolloquiums an der Universität Stuttgart vom 13. bis 15. März 2002 übernommen. Neben den Berichten über die Forschungsergebnisse aus den 22 Projekten, die an 16 deutschen Universitäten bearbeitet wurden, fanden auch vier Übersichtsvorträge statt.

Herr Dr. H.-P. Lang von der Deutschen Bahn AG sprach über Erfahrungen im Hochgeschwindigkeitsverkehr, Herr Dr. R. D. Fröhling berichtete über die Belastungen von Gleis und Untergrund in Südafrika, Herr Dr. P. Pointner aus Österreich erläuterte die Auswirkungen des Radschienenkontaktes auf Verschleiß und Rißbildung, während Herr Prof. R. M. Goodall die Technologie aktiver Radaufhängungen und deren Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen Eisenbahnfahrzeug und Gleis vorstellte. Insgesamt waren 70 Teilnehmer zum Abschlußkolloquium gekommen.

Die Forschungsarbeiten im Sonderforschungsbereich "Mehrfeldprobleme in der Kontinuumsmechanik" (SFB 404) wurden planmäßig fortgeführt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft bewilligte für das Berichtsjahr ein zusätzliches Laser-Doppler-Vibrometer, dessen Beschaffung in die Wege geleitet wurde. Damit sind auch Messungen von Mehrfachstößen und mehrdimensionalen Bewegungen möglich. Die entsprechenden Berechnungen auf verschiedenen Zeitskalen werden begleitend zu den Experimenten durchgeführt, so daß Stoßzahlen für die Mehrkörperdynamik sicher bestimmt werden können.

Das Institut war maßgeblich an der Ausrichtung des NATO Advanced Study Institute on Virtual Nonlinear Multibody Systems, das vom 23. Juni bis 3. Juli in Prag, Tschechische Republik stattfand, beteiligt. Auf dieser Veranstaltung waren Wissenschaftler aus 24 Ländern zusammengekommen, um die neuesten Ergebnisse zur Simulation und Animation von Mehrkörpersystemen in einer virtuellen Welt zu diskutieren. Die großzügige finanzielle Unterstützung durch die NATO wurde über die Universität Stuttgart abgewickelt.

Zum Erfahrungsaustausch zwischen der TU Hamburg-Harburg und der Universität Stuttgart auf dem Gebiet der Mehrkörperdynamik hat das Institut zum Dynamik-Workshop 2002: Nord-Süd-Treffen vom 18. – 20. Juli 2002 ins Söl-

lerhaus im Kleinwalsertal eingeladen. Das Programm dieser Veranstaltung ist als Anlage diesem Bericht beigelegt.

Die traditionelle Weihnachtsfeier des Instituts fand am 20. Dezember 2001 statt und wurde von Frau Dipl.-Ing. Beate Muth und den Herren Dipl.-Ing. Nils Guse und Dipl.-Ing. Robert Seifried federführend gestaltet. Im Februar 2002 haben viele Mitarbeiter des Instituts an der Skiausfahrt nach Saalbach-Hinterglemm teilgenommen, die von Frau Dipl.-Ing. Beate Muth und Herrn Dipl.-Ing. J. Pfister organisiert wurde. Der Betriebsausflug führte uns am 31. Oktober 2001 in den Schönbuch, wo wir zum Schloß Hohenentrigen gewandert sind und danach das Kloster Bebenhausen besichtigten.

Am 17. April 2002 hat Herr Prof. Dr.-Ing. Peter Eberhard den Ruf auf die Professur für Technische Mechanik verbunden mit der Leitung des Instituts B für Mechanik erhalten. Nach zielstrebigem Verhandlungen nahm Herr Prof. Eberhard am 25. Juli 2002 diesen Ruf an. Dadurch war die Nachfolge des Institutsdirektors rechtzeitig vor seinem letzten Dienstag am Montag, dem 30. September 2002 geregelt worden. Dem Institut ist eine mehr oder weniger lange Vertretung in der Institutsleitung erspart geblieben.

Es gab einen weiteren guten Grund für das Symposium Faszination Mechanik, das am 30. September 2002 an der Universität Stuttgart stattfand. Das Institut B für Mechanik war im Jahre 1962 gegründet worden, im Berichtsjahr war das 40-jährige Jubiläum zu feiern. Der Institutsdirektor, Herr Prof. Schiehlen, hatte am 30. September 1977 seine Ernennungsurkunde zum ordentlichen Professor erhalten, an diesem Tag konnte das 25-jährige Dienstjubiläum begangen werden. Und kurzfristig hatte sich der 30. September 2002 auch als letzter Dienstag ergeben. Das Programm des Symposiums ist diesem Bericht beigelegt. Die an den Institutsdirektor gerichteten Grußworte und die Abschiedsvorlesung haben die Herren Prof. Dr.-Ing. P. Eberhard und Dr.-Ing. A. Eiber in einem separaten Bericht zusammengestellt.

Rückblickend auf das Jahr 2001/2002 dankt der Institutsdirektor allen Mitarbeitern für ihre selbständige und verantwortungsvolle Tätigkeit und den Freunden des Instituts für ihre wohlwollende Unterstützung der wissenschaftlichen Arbeiten.

Stuttgart, im April 2003

2 Personelle Besetzung des Instituts

Direktor

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

Sekretariat

Roswitha Prommersberger

Akademischer Oberrat

Dr.-Ing. Albrecht Eiber

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Dipl.-Ing. Nils Guse

Dipl.-Ing. Elmar Koch

Dipl.-Ing. Robert Seifried

Dipl.-Ing. Andreas Volle (bis 31.07.2002)

Forschungsingenieure aus Mitteln Dritter

Dipl.-Ing. Christian Breuninger (ab 01.07.2002)

Dipl.-Ing. Holger Claus (bis 31.07.2002)

Dipl.-Ing. Florian Dignath

Dipl.-Ing. Hans-Georg Freitag (bis 30.04.2002)

Dipl.-Ing. Stefan Gruber (bis 30.04.2002)

Dr.-Ing. Bin Hu

Dipl.-Ing. Thomas Meinders (bis 31.07.2002)

Dipl.-Ing. Beate Muth

Dipl.-Ing. Jens Pfister

Dipl.-Ing. Christian Scholz

Doktoranden

Dipl.-Ing. Stefan von Dombrowski, DLR Oberpfaffenhofen
Dipl.-Ing. Thomas Schirle, DaimlerChrysler AG
Dipl.-Ing. Rüdiger Schroth, Robert Bosch GmbH (bis 30.06.2002)
Dipl.-Ing. Gunter Schupp, DLR Oberpfaffenhofen

Honorarprofessor

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

Gäste

Dr. Ninh Quang Hai, Hanoi, Vietnam (01.10. – 31.12.2001)
Stipendiat des Deutschen Akademischen
Austauschdienstes (DAAD)

Dr. Jinyang Liu, Shanghai, China (bis 31.12.2001)
Stipendiatin des Landes Baden-Württemberg

Thomas Ramée, Aubière, Frankreich (ab 26.08.2002)
Student des Institut Français de Mécanique Avancée (IFMA)

Javier Gil Soto, Pamplona, Spanien (01.02. – 31.07.2002)
Doktorand der Public University of Navarra

Prof. Nguyen Van Khang, Hanoi, Vietnam (01.11. – 31.12.2001)
Stipendiat des Deutschen Akademischen
Austauschdienstes (DAAD)

Dr. Dinh Van Phong, Hanoi, Vietnam (02.01. – 29.04.2002)
Gastwissenschaftler

Shuiping Yan, Wuhan, China
Stipendiat des Deutschen Akademischen
Austauschdienstes (DAAD)

Dr. Guobiao Yang, Shanghai, China (ab 02.09.2002)
Stipendiat des Landes Baden-Württemberg

Prof. Dr. Zaihua Wang, Nanjing, China (ab 02.05.2002)
Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung

Wissenschaftliche Hilfskräfte

Banhegyi, Erich
Botzelmann, Tim
Dangelmaier, Roswitha
Eiber, Regina
Gaugele, Timo
Gil Soto, José Javier
Gui, Ling
Hildenbrand, Manuel
Huang, Qin
Kamel, Talel
Konkel, Martin
Kuttig, Helge
Li, Jian
Lippold, Felix
Meyer-Oldenburg, Oliver
Sedlaczek, Kai
Shi, Kaiying
Schick, Oliver
Schneider, Stefan
Stengl, Manfred
Wachter, Jörg
Wibbing, Daniel
Xu, Yigang
Zhang, Wei

Boeck, Christina
Breuninger, Christian
Diehl, André
Eschenweck, Stefan
Gomes, Reinaldo
Graf, Tanya
Haug, Matthias
Höfer, Tobias
Jäger, Jens
Kohlenbecker, Michael
Kossev, Ivan
Layher, Michael
Linder, Thorsten
Loy, Stefan
Müller, Thorsten
Seng, Heiko
Sierts, Jürgen
Schips, Rainer
Schulz, Michael
Stiehle, Ursula
Waldherr, Steffen
Witowski, Katharina
Yan, Shuiping
Ziegler, Pascal

3 Vorlesungen, Übungen, Seminare

Wintersemester 2001/2002

| | |
|--|--|
| TECHNISCHE MECHANIK II Übungen Seminaristische Übungen Info-Woche | Schiehlen Schiehlen/Koch Schiehlen/Claus/Freitag/ Gruber/Guse/Hu/Koch/ Pfister/Scholz/Seifried/ Volle Guse/Koch/Seifried |
| TUTORENSEMINAR | Schiehlen/Koch/Volle |
| MASCHINENDYNAMIK Übungen Seminaristische Übungen Info-Woche | Schiehlen/Eiber Guse Guse/Seifried/Volle Guse/Seifried |
| FAHRZEUGDYNAMIK | Schiehlen/Seifried |
| STRUCTURAL DYNAMICS AND OPTIMIZATION Übungen | Schiehlen/Dignath Schiehlen/Dignath |
| EINFÜHRUNG IN DIE MECHATRONIK | Meinke/Meinders |
| SEMINAR ÜBER FRAGEN DER MECHANIK | Schiehlen |

Sommersemester 2002

| | |
|---|--|
| TECHNISCHE MECHANIK III Übungen Seminaristische Übungen Info-Woche | Schiehlen Schiehlen/Koch Schiehlen/Claus/ Dignath/ Gruber/Guse/Hu/Koch/ Pfister/Scholz/Volle Koch |
| TUTORENSEMINAR | Schiehlen/Volle |

| | |
|--|--|
| TECHNISCHE MECHANIK I (autip) Übungen | Schiehlen/Eiber Hu |
| NUMERISCHE METHODEN DER DYNAMIK Übungen EDV-Praktikum | Schiehlen/Seifried Seifried Schiehlen/Guse |
| MODELLIERUNG UND SIMULATION IN DER MECHATRONIK Übungen | Schiehlen Guse |
| ANGEWANDTE DYNAMIK II SEMINAR ÜBER FRAGEN DER MECHANIK | Meinke/Meinders Schiehlen |

Für verschiedene Lehrveranstaltungen wurden Unterlagen ausgegeben, die im Abschnitt "Berichte aus dem Institut" aufgeführt sind.

4 Prüfungen und Leistungsnachweise

Mündliche und schriftliche Prüfungen

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| TECHNISCHE MECHANIK I | (Schiehlen, 147 Kandidaten) |
| TECHNISCHE MECHANIK II | (Schiehlen, 440 Kandidaten) |
| TECHNISCHE MECHANIK II/III | (Schiehlen, 33 Kandidaten) |
| MASCHINENDYNAMIK | (Schiehlen, 79 Kandidaten) |
| TECHNISCHE DYNAMIK | (Schiehlen, 9 Kandidaten) |
| STRUCTURAL DYNAMICS AND OPTIMIATZION | (Schiehlen, 28 Kandidaten) |
| NUMERISCHE METHODEN | (Schiehlen, 2 Kandidaten) |
| NUMERICAL METHODS | (Schiehlen, 21 Kandidaten) |
| MECHATRONIK | (Schiehlen, 7 Kandidaten) |

Schriftliche Leistungsnachweise

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| TECHNISCHE MECHANIK III | (Schiehlen, 444 Kandidaten) |
| NUMERISCHE METHODEN (autip) | (Schiehlen, 10 Kandidaten) |

Bei den Prüfungen und Leistungsnachweisen haben Breuninger, Dignath, Eiber, Gruber, Guse, Hu, Koch, Pfister, Scholz, Seifried und Volle mitgewirkt.

5 Studien- und Diplomarbeiten

- Aktay, L.: Investigation of Impacts of a Synthetic Ball on a Half Space. DIPL-93 (Schiehlen/Seifried/Hu).
- Benz, R.: Localization of Notches With Lamb Waves. STUD-208 (Schiehlen/Jacobs).
- Breuninger, C.: Optimierung der Kontaktbedingungen von Mittelohrimplantaten. DIPL-94 (Schiehlen/Dignath/Freitag).
- Gomes, R.A.: Energieuntersuchungen harmonischer und hyperbolischer Bewegungen an einem Roboterarm. STUD-207 (Schiehlen/Guse).
- Haug, M.: Laufstabilität radialelastischer Eisenbahnräder mit periodischen Koeffizienten. STUD-206 (Schiehlen/Claus).
- Li, Zhou: Konzeption von Benutzerinteraktionen in SIMPACK. DIPL-90 (Schiehlen/Eberhard).
- Pandolfi, F.: Energy Consumption of Active Suspensions in Automotive Applications. DIPL-91 (Schiehlen/Guse/Scholz).
- Peic, M.: Zur Berechnung von Omnibustragwerken mit einer MKS-FES-Kopplung. DIPL-97 (Schiehlen/Eiber/Steinmetz).
- Schips, R.: Kompensation der Gierbewegung einer zweibeinigen Gehmaschine. STUD-205 (Schiehlen/Gruber).
- Sedlacek, K.: Untersuchungen zum Schwingungsverhalten eines Eisenbahnfahrzeuges. DIPL-98 (Meinke/Schiehlen/Eiber).
- Seebich, H.-P.: Automatische Kommunikationsschrittweitensteuerung für die Simulationsumgebung NEWMOS. STUD-202 (Schiehlen/ Scholz).
- Stehle, B.: Objektivierung der Schaltqualität von automatisierten Schaltgetrieben. DIPL-95 (Schiehlen/Eiber/Winkelmann).
- Stiller, C.: Semiaktive Schwingungsdämpfung durch optimale neuronale Regelung. STUD-204 (Schiehlen/ Kistner/Wirnitzer/Dignath).
- Wankelmuth, A.: Active Compliance Control of an Industrial Robot. DIPL-96 (Schiehlen/Eiber/Joly).

Zhang, Wei: Non-differentiable Functions in the Optimization of a Hexapod Robot. DIPL-92 (Schiehlen/Dignath).

6 Preisverleihung

Die Fakultäten Konstruktions- und Fertigungstechnik und Energietechnik haben an

Robert Seifried

den Arthur-Fischer-Preis für hervorragende Studienleistungen bei kurzer Studiendauer im Studiengang Maschinenwesen verliehen. Die Preisverleihung erfolgte am 12. Juli 2002.

Der Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e.V. prämiiert herausragende wissenschaftliche Arbeiten, die die Bedeutung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse in ihren möglichen Auswirkungen auf die industrielle Arbeitswelt erkennen lassen.

Heike Bollack, geb. Schönerstedt,

hat den SÜDWESTMETALL Förderpreis 2002 für den wissenschaftlichen Nachwuchs erhalten.

7 Wissenschaftliche Arbeiten

Abgeschlossene Arbeiten

| | |
|---|---------------|
| Lateraldynamik von radialelastischen Radsätzen | Claus |
| Optimierung mechatronischer Systeme | Dignath |
| Schwingungen in handgeführten Elektrowerkzeugen | Eiber |
| Mechanik von Streckwerken an Spinnmaschinen | Eiber/Freitag |
| Schwingungstilgung und Stoßminderung zweibeiniger Laufmaschinen | Gruber |

| | |
|--|--------------------|
| Mehrfachstoßprobleme für elastische Stäbe | Hu |
| Stoßvorgänge in Mehrkörpersystemen | Hu |
| Elastodynamik von Stoßzahlen | Schiehlen/Seifried |
| Modellierung von dynamischen Kontakten mit Zwischenkörpern | Volle |

Laufende Arbeiten

| | |
|---|-------------------|
| Computersimulation von Mittelohrprothesen | Breuninger |
| Stabilitätsuntersuchung radialelastischer Eisenbahnradsätze | Claus |
| Thermischer Einfluß bei Parallelkinematiken | Dignath |
| Aktive Mittelohrprothesen mit Magnetantrieb | Eiber/Freitag |
| Computersimulation von Mittelohrprothesen | Freitag |
| Energieverbrauch aktiv geregelter mechanischer Systeme | Guse/Schiehlen |
| Schwingungsverhalten von Drehstrom-synchronmotoren | Koch/Eiber/Meinke |
| Rotordynamik elastischer Radsätze mit Schienenkontakt | Meinders |
| Hybride MKS-Simulation geschütteter Kleinteile | Muth |
| Elastische Mehrkörpersysteme mit Reibkontakt | Pfister |
| Kontaktprobleme | Schiehlen |
| Simulatorkopplung für mechatronische Systeme | Scholz |
| Dynamischer Kontakt elastischer Körper | Seifried |
| Dynamik schnelldrehender elastischer Rotoren | Yan |

8 Tagungen

| | |
|--|--|
| EMCI-Workshop on Numerical Methods in Multibody Dynamics, Bad Herrenalb, 03. – 05.10.2001 | Schiehlen (V) |
| 2nd Workshop on Co-Simulation for Mechatronic Systems, Stuttgart, 11.10.2001 | Schiehlen/Scholz (V, P) |
| Dynamik-Tag 2001, Bildungs- und Tagungszentrum Südwest, Stuttgart, 09.11.2001 | Gäste und Mitarbeiter des Instituts (3 V) |
| GAMM Fachausschuß "Dynamik und Regelungstheorie", Karlsruhe, 19.11.2001 | Guse |
| Statusseminar des SFB 404 "Mehrfeldprobleme in der Kontinuumsmechanik", Blaubeuren, 13. – 14.12.2001 | Hu/Muth/Schiehlen (2 V) |
| 23rd Politzer Meeting, Courchevel, Frankreich, 19. – 23.01.2002 | Eiber (V) |
| Berichtskolloquium DFG-Schwerpunktprogramm "Autonomes Laufen", Jena, 20. – 21.02.2002 | Gruber (V) |
| Abschlußkolloquium DFG-Schwerpunktprogramm "Systemdynamik und Langzeitverhalten von Fahrwerk, Gleis und Untergrund", Stuttgart, 13. – 15.03.2002 | Claus/Meinders/Meinke/ Schiehlen (2 V, 2 P) |
| Erstes Internationales Symposium für Mechatronik (ISoM 2002), Chemnitz, 21. – 22.03.2002 | Dignath/Schiehlen (2 V, 2 P) |
| Wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM), Augsburg, 25. – 28.03.2002 | Guse/Schiehlen/Seifried (2 V) |
| International Conference on Multifield Problems, Stuttgart, 08. – 10.04.2002 | Hu/Muth/Schiehlen (2 V) |
| 277. WE-Heraeus-Seminar on Contact and Fracture Problems, | Muth/Schiehlen/Seifried |

| | |
|---|---|
| Bad Honnef, 27. – 29.05.2002 | (1 V, 2 PP) |
| NATO ASI on Virtual Nonlinear Multibody Systems, Prag, Tschechische Republik, 23.06. – 03.07.2002 | Eiber/Muth/Schiehlen (3 V) |
| 14th CISM - IFToMM Symposium on Theory and Practice of Robots and Manipulators (RoMANSY 14), Udine, Italien, 01. – 04.07.2002 | Schiehlen (V, P) |
| 5th World Congress on Computational Mechanics (WCCM V), Wien, Österreich, 07. – 12.07.2002 | Schiehlen (V, P) |
| Dynamik-Workshop 2002: Nord-Süd-Treffen, Söllnerhaus, Kleinwalsertal, 18. – 20.07.2002 | Gäste und Mitarbeiter des Instituts (7 V) |
| Nonlinear and Stochastic Systems and Their Numerics, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, 21. – 27.07.2002 | Schiehlen (V) |
| 6th International Conference on Motion and Vibration Control (MOVIC 2002), Saitama, Japan, 19. – 23.08.2002 | Guse/Seifried (2 V, 2 P) |
| IUTAM Symposium on Nonlinear Stochastic Dynamics, Robert Allerton Park and Conference Center, Illinois, USA, 26. – 30.08.2002 | Schiehlen (V) |
| 16. Symposium Simulationstechnik, ASIM 2002, Rostock, 10. – 13.09.2002 | Scholz (V) |
| 5th International Conference on Vibration Engineering, Nanjing, China, 18. – 20.09.2002 | Hu/Schiehlen (2 V, 2 P) |
| 13. Arbeitstagung Akustik in der Wehrtechnik, Meppen, 23.09. – 26.09.2002 | Eiber (V, P) |
| Symposium Faszination Mechanik, Stuttgart, 30.09.2002 | Gäste und Mitarbeiter des Instituts (1 V) |

Die Vorträge (V), Posterpräsentationen (PP) und die Publikationen (P) sind in den Abschnitten 16, 17 und 20 im einzelnen aufgeführt.

9 Mitwirkung bei Promotionsverfahren

Thumm, C.: Herstellung von Hartgesteinsrohplatten mit ausgerichteten Diamantsegmenten auf flexiblen Trägerarten, 16. Januar 2002 (Schiehlen, Mitbericht).

Fritz, A.: Zur Abstandsregelung mechatronisch gekoppelter Fahrzeuggespanne, 19. April 2002 (Schiehlen, Hauptbericht).

Am kleinen Umlauf von Promotions- und Habilitationsverfahren beteiligt bei:
M. Bachmann, R. Balzer, M. Braun, S. Erhard, A. H. Flaig, C. Friedrich, U. Gaese, W. Geiger, U. Häfner, P. Hänle, A. G. Hess, K. Krastel, M. Kunz, R. Leiber, M. Litto, V. Maier, M. Michaelis, M. L. März, H. Ruppert.

10 Tätigkeit als Gutachter und Mitherausgeber

Haupterausgeber der Zeitschrift
"Multibody System Dynamics" Schiehlen

Mitherausgeber der Zeitschrift
"Vehicle System Dynamics" Schiehlen

Mitherausgeber der Zeitschrift
"Archive of Applied Mechanics" Schiehlen

Mitherausgeber der Zeitschrift
"Mechanics of Structures and Machines" Schiehlen

Gutachter der "Zeitschrift für Angewandte
Mathematik und Mechanik" Schiehlen

Gutachter der Zeitschrift
"Computer Methods in Applied Mechanics and
Engineering" Schiehlen

Gutachter der Zeitschrift
"Probabilistic Engineering Mechanics" Schiehlen

Gutachter der Zeitschrift
"European Journal of Mechanics A/Solids" Schiehlen

Gutachter der Zeitschrift
"Nonlinear Dynamics" Schiehlen

Gutachter der Zeitschrift
"Mathematical and Computer Modelling of

Dynamical Systems" Schiehlen

11 Tätigkeit in der Hochschulverwaltung

Sicherheitsbeauftragter Eiber

Mitglied der Studienkommission und
Stundenplanbeauftragter "Autip" Eiber

Mitglied der Berufungskommission
"Technische Mechanik" Eiber

Abfallbeauftragter Gruber/Breuninger

Mitglied des Fakultätsvorstands und
des Fakultätsrates der Fakultät Kon-
struktions- und Fertigungstechnik Schiehlen

Stellvertretender Sprecher des Sonder-
forschungsbereiches SFB 404 Schiehlen

Studiendekan des Studiengangs
"Automatisierungstechnik in der Produktion
(Autip)" Schiehlen

Mitglied der Berufungskommission
"Produktionstechnische Softwaresysteme" Schiehlen

12 Tätigkeit für die Wissenschaftsförderung

Mitglied der GMA-Fachausschusses 1.60
"Ausbildung in der Automatisierungstechnik" Eiber

Vizepräsident der Internationalen Union
für Theoretische und Angewandte
Mechanik (IUTAM) Schiehlen

Mitglied des European Mechanics
Council (EUROMECH) Schiehlen

Mitglied des Auswahlausschusses der
Alexander von Humboldt-Stiftung und der
Max-Planck-Gesellschaft für den Max-
Planck-Forschungspreis Schiehlen

Gutachter der Europäischen Gemeinschaft

| | |
|--|-----------|
| für das CLOCKWORK-Projekt | Schiehlen |
| Mitglied des GMA Fachausschusses 7.62 "Steuerung und Regelung von Kraftfahr- zeugen und Verbrennungsmotoren" | Schiehlen |

13 Vorbereitung und Durchführung von Tagungen

| | |
|--|--------------------|
| Organisation des Abschlußkolloquiums DFG Schwerpunktprogramm "Eisenbahn- dynamik", Stuttgart, 13. – 15.03.2002 | Meinders/Schiehlen |
| Organisation des NATO Advanced Study Institute on Virtual Nonlinear Multibody Systems, Prag, Tschechische Republik, 23.06. – 03.07.2002 | Eiber/Schiehlen |
| Mitglied des Wissenschaftlichen Komitees 14th RoMANSY 2002, Udine, Italien, 01. – 04.07.2002 | Schiehlen |
| Organisator des Minisymposiums "Multibody Dynamics and Mechatronics" 5th World Congress on Computational Mechanics, Wien, Österreich, 08. – 12.07.2002 | Schiehlen |
| Mitglied des Wissenschaftlichen Komitees IUTAM Symposium on Nonlinear Stochastic Dynamics, Urbana, Illinois, USA, 25. – 31.08.2002 | Schiehlen |
| Symposium Faszination Mechanik, Stuttgart, 30.09.2002 | Eiber |
| Mitglied des Wissenschaftlichen Komitees EUROMECH Colloquium 442, Erlangen, 23. – 27.02.2003 | Schiehlen |
| Mitglied des Wissenschaftlichen Komitees ECCOMAS Thematic Conference Multibody Dynamics 2003, Lisbon, Portugal, 01. – 04.07.2003 | Schiehlen |
| Mitglied des Wissenschaftlichen Komitees 18th IAVSD Symposium, | |

Atsugi, Japan, 24. – 30.08.2003

Schiehlen

14 Institutsverwaltung

Allgemeine Verwaltung

Eiber/Prommersberger/
Schiehlen

Beschaffung Büromaterial

Dignath

Finanzen

Eiber/Schiehlen

Foto- und Kopierwesen

Scholz

Hilfsassistenten

Eiber/Volle

Hydraulikprüfstand

Eiber/Guse/Scholz

Institutsbibliothek

Claus/Muth

Kontaktdynamikprüfstand

Hu/Seifried

Mittelohrprüfstand und Meßtechnik

Eiber/Freitag

Rechnernetz und Software am Institut

Guse/Meinders

Software NEWEUL

Koch

Software NEWMOD / NEWANIM

Claus

Software NEWMOS

Scholz

Software NEWOPT/AIMS

Dignath

Versuchsfahrzeuge

Eiber

Werkstatt

Eiber

WWW-Seiten und Datenbank

Guse/Meinders

15 Gastvorträge

- Dr. Ninh Quang Hai, Civil Engineering Department, Hanoi Architectural University, Hanoi, Vietnam: Nonlinear Vibration Analysis Using the Extended Averaged Equation Approach. Seminar über Fragen der Mechanik, 16.10.2001.
- Dipl.-Ing. F. Walter, ASSET Automotive Systems and Engineering Technology, Möglingen: Querdynamikregelung mit aktiver Lenkung. Seminar über Fragen der Mechanik, 20.11.2001.
- Dr. Zaihua Wang, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics: Dynamics of Systems with Uncertain Parameters. Seminar über Fragen der Mechanik, 20.11.2001.
- Prof. Dr. Xiaoting Rui, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, China: Discrete Time Transfer Matrix Method for Multibody Systems. Seminar über Fragen der Mechanik, 06.12.2001.
- Prof. Dr. Nguyen Van Khang, Technische Universität Hanoi, Hanoi, Vietnam: Biegeschwingungen eines mehrfach gelagerten Balkens unter mehreren bewegten Massen. Mechanik-Seminar, 11.12.2001.
- Dr. Jinyang Liu, Engineering Mechanics, Shanghai Jiatong University, Shanghai, China: Kinematics and Dynamics of Spatial Hexapod Motions. Seminar über Fragen der Mechanik, 18.12.2001.
- Dr. M. Gloor, ASSET-Bosch Gruppe, Möglingen: Mehrkriterienoptimierung von Simulationsmodellen und Experimenten. Seminar über Fragen der Mechanik, 29.01.2002.
- Prof. Dr.-Ing. W. Wedig, Institut für Technische Mechanik, Universität Karlsruhe: Stochastische Fahrdynamik: Fahrresonanzen, nichtlineare und inverse Probleme. Mechanik-Seminar, 05.02.2002.
- Dr. F. Lakrad, Institut für Mathematik I, Freie Universität Berlin: An Analytical Method to Predict Homoclinic Bifurcations. Seminar über Fragen der Mechanik, 23.04.2002.
- Dr.-Ing. B. Dittmar, Institut für Technische Mechanik, Universität Karlsruhe: Zeitkontinuierliche, nichtlineare Simulation von Mehrfachstößen. Seminar über Fragen der Mechanik, 30.04.2002.

M.A. Alonso Fernández, M.Sc., Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen: Caravan Active Braking System for Anti-snaking Control. Seminar über Fragen der Mechanik, 14.05.2002.

Prof. Dr.-Ing. Chr. Glocker, Institut für Mechanische Systeme, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, Schweiz: Ideale einseitige Bindungen und Stöße in dynamischen Systemen mit endlichem Freiheitsgrad. Mechanik-Seminar, 11.06.2002.

16 Vorträge von Institutsangehörigen

Aktay, L.: Impact Simulations using ANSYS. Seminar über Fragen der Mechanik, 23.11.2001.

Aktay, L.: Investigation of the Impact of a Synthetic Ball on a Half Space. Seminar über Fragen der Mechanik, 08.04.2002.

Breuninger, C.: Optimierung der Kontaktbedingungen von Mittelohrimplantaten. Dynamik-Workshop 2002, Söllerhaus, Kleinwalsertal, 18.07.2002.

Claus, H.: System Dynamics of Radial- and Lateralelastic Railway Wheels. DFG-Abschlusskolloquium, Stuttgart, 15.03.2002.

Dignath, F.: Optimierung von Robotern mit paralleler Kinematik. Dynamik-Tag 2001, Universität Stuttgart, 09.11.2001.

Dignath, F.: Optimization of Controlled Machine Tools with Parallel Kinematics. ISoM 2002, Chemnitz, 21.03.2002.

Eiber, A.: Mechanical Behavior of the Middle Ear - Applications to Diagnosis and Reconstructions with Passive and Active Implants. 23rd Politzer Meeting, Courchevel, Frankreich, 21.01.2002.

Eiber, A.: Zur Dynamik des natürlichen und rekonstruierten Ohres. Kolloquium für Mechanik, Universität Kaiserslautern, 14.02.2002.

Eiber, A.: Identifikation und Simulation der Dynamik des Mittelohrs. Seminar über Fragen der Mechanik, Universität Stuttgart, 16.04.2002.

Eiber, A.: Virtual Reconstruction of Impaired Hearing. NATO ASI on Virtual Nonlinear Multibody Systems. Prag, Tschechische Republik, 25.06.2002.

- Eiber, A.: Zur Bewertung der Gefährlichkeit von Schallereignissen. 13. Arbeitstagung Akustik in der Wehrtechnik, Meppen, 24.09.2002.
- Gruber, S.: Armbewegung und Energieeinsparung beim zweibeinigen Gehen. Berichtskolloquium im Schwerpunktprogramm "Autonomes Laufen", Jena, 20.02.2002.
- Gruber, S.: Energiesparende zweibeinige Gehmaschinen. Seminar über Fragen der Mechanik, Universität Stuttgart, 16.04.2002.
- Guse, N.: Design of a Local Energy Storage for Rheonomic Multibody Systems. GAMM-Jahrestagung 2002, Augsburg, 26.03.2002.
- Guse, N.: Efficient Inverse Dynamics Control of Multibody Systems. 6th International Conference on Motion and Vibration Control (MOVIC 2002), Saitama, Japan, 19.08.2002.
- Guse, N.: Effiziente Regelung nichtlinearer Mehrkörpersysteme. Dynamik-Workshop 2002, Söllerhaus, Kleinwalsertal, 19.07.2002.
- Haug, M.: Laufstabilität radialelastischer Eisenbahnräder mit periodischen Koeffizienten. Seminar über Fragen der Mechanik, 16.07.2002.
- Hu, Bin: Kontaktprobleme in Maschinendynamik: Von Messungen zur Simulation. Statusseminar des SFB 404, Blaubeuren, 14.12.2001.
- Hu, Bin: Time Scale Varying Simulation of Impact Responses. International Conference on Multifield Problems. Universität Stuttgart, 10.04.2002.
- Hu, Bin: Modeling, Simulation and Analysis of Mechanical Contacts with Numerical and Experimental Methods. Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, China, 06.08.2002.
- Hu, Bin: Impact Induced Vibrations and Loss of Energy. 5th International Conference on Vibration Engineering, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, China, 16.09.2002.
- Koch, E.: Zur Betrachtung von Kräften in der Kugelmühle CADIA. Siemens AG, Berlin, 19.12.2001.
- Maess, M.: Experimentelle Untersuchungen von Stoßvorgängen in mehrfach gestoßenen Stäben. Seminar über Fragen der Mechanik, 06.11.2001.

- Muth, B.: Simulation von Kontaktvorgängen einfacher Körper mit Methoden der Molekulardynamik. Universität Erlangen, 05.11.2001.
- Muth, B.: Simulation of Contacts with Methods from Molecular Dynamics. Statusseminar des SFB 404, Blaubeuren, 14.12.2001.
- Muth, B.: Collision Detection - Efficiency Comparisons between VL and LLL. International Conference on Multifield Problems. Universität Stuttgart, 09.04.2002.
- Muth, B.: Collision Detection and Administration for Many Colliding Bodies. NATO ASI Workshop, Prag, Tschechische Republik, 27.06.2002.
- Muth, B.: Kollisionserkennungsalgorithmen für viele Teilchen. Dynamik-Workshop 2002, Söllerhaus, Kleinwalsertal, 19.07.2002.
- Pandolfi, F.: Energy Consumption of Active Suspensions in Automotive Engineering. Seminar über Fragen der Mechanik, 16.07.2002.
- Schiehlen, W.: From Multibody System Analysis to Vehicle System Dynamics. Honorary Professor Awarding Ceremony, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, China, 29.10.2001.
- Schiehlen, W.: Advances in Controlled Multibody Dynamics. Seminar Lecture, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, China, 30.10.2001.
- Schiehlen, W.: Advances in Contact Multibody Dynamics. Seminar Lecture, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, China, 31.10.2001.
- Schiehlen, W.: Längs- und Querregelung eines Fahrzeuggespanns. VDI/VDE-GMA FA 7.62: Steuerung und Regelung von Kraftfahrzeugen und Verbrennungsmotoren, Frankfurt, 13.11.2001.
- Schiehlen, W.: Fahrzeugdynamik. Seminar Fahrzeugdynamik. VDI-Wissensforum, Düsseldorf, 20. und 21.02.2002.
- Schiehlen, W.: Elemente der Fahrzeugkinematik und -kinetik, Mehrkörpersysteme und Schwingungen. Tagung Optimierung schwingungsfähiger Systeme in der Fahrzeugtechnik, Haus der Technik, München, 17.04.2002.
- Schiehlen, W.: Contact Problems and Wave Propagation in Multibody Dynamics. ECMI-Workshop, Bad Herrenalb, 05.10.2001 und 277. WE-Heraeus Seminar, Bad Honnef, 29.05.2002.

- Schiehlen, W.: Kinetik starrer Mehrkörpersysteme sowie Herleitung der Bewegungsdifferentialgleichungen, Co-Simulation mit verschiedenen Programmsystemen und Simulation aktiv geregelter Mehrkörpersysteme in der Fahrzeugtechnik. Seminar Mehrkörperdynamik - Berechnung im Fahrzeug- und Maschinenbau, Haus der Technik, München, 05.06.2002.
- Schiehlen, W.: Simulator Coupling for Mechatronic Systems. 1. Int. Symposium für Mechatronik, Chemnitz, 21.03.2002 und Seminar Lecture, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Schweden, 13.06.2002.
- Schiehlen, W.: Virtual Assembly in Multibody Dynamics. NATO ASI on Virtual Nonlinear Multibody Systems. Prag, Tschechische Republik, 24.06.2002.
- Schiehlen, W.: Inverse Dynamics Power Saving Control of Walking Machines. RoMANSY 14, Udine, Italien, 01.07.2002.
- Schiehlen, W.: Stochastic Phenomena of Railway Vehicles. Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, 23.07.2002.
- Schiehlen, W.: Multiscale Impact Models: Interaction between Multibody Dynamics and Wave Propagation. IUTAM Symposium on Nonlinear Stochastic Dynamics. Allerton, Illinois, USA, 27.08.2002.
- Schiehlen, W.: Biped Walking Machines: A Challenge to Dynamics and Mechatronics. 5th World Congress Comput. Mechanics, Wien, Österreich, 08.07.2002 und Seminar Lecture, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, China, 16.09.2002.
- Schiehlen, W.: Vibration Problems in Railway Engineering. 5th Int. Conf. Vibration Eng., Nanjing, China, 19.09.2002.
- Schiehlen, W.: Faszinierende Projekte in der Mechanik - Rückblick und Ausblick. Symposium Faszination Mechanik, Stuttgart, 30.09.2002.
- Scholz, C.: Step Size Control of Simulator Coupling for Multibody Systems. 2nd Workshop Co-Simulation for Mechatronic Systems, Stuttgart, 11.10.2001.
- Scholz, C.: Simulatorkopplung für mechatronische Systeme. Workshop Co-Simulation, 16. Symposium Simulationstechnik, ASIM 2002, Rostock, 10.09.2002.
- Sedlaczek, K.: Analyse der Armbewegung beim menschlichen Gehen. Seminar über Fragen der Mechanik, 15.01.2002.

Seebich, H.-P.: Automatische Kommunikationsschrittweitensteuerung für die Simulationsumgebung NEWMOS. Seminar über Fragen der Mechanik, 06.11.2001.

Seifried, R.: Radiale Stöße auf eine Halbkreisscheibe. Dynamik-Tag 2001, Universität Stuttgart, 09.11.2001.

Seifried, R.: Vergleich von FEM Berechnungen und Experimenten für gestoßene Stäbe und Scheiben. GAMM-Jahrestagung 2002, Augsburg, 26.03.2002.

Seifried, R.: Untersuchung von Stoßvorgängen auf verschiedenen Zeitskalen in Mehrkörpersystemen. Dynamik-Workshop 2002, Söllerhaus, Kleinwalsertal, 18.07.2002.

Seifried, R.: Multiscale Dynamics for Impact Processes in Multibody Systems. 6th International Conference on Motion and Vibration Control (MOVIC 2002), Saitama, Japan, 19.08.2002.

Stehle, B.: Kraftregelung für ein haptisches Feedbacksystem. Seminar über Fragen der Mechanik, 04.12.2001.

Volkov, E.: Konvergenzverhalten deterministischer Optimierungsalgorithmen bei nicht-differenzierbaren Kriterien. Seminar über Fragen der Mechanik, 29.11.2001.

Wankelmuth, A.: Regelung für ein Schmiersystem. Seminar über Fragen der Mechanik, 04.12.2001.

Wei, Zhang: Non-differentiable Functions in the Optimization of a Hexapod Robot. Seminar über Fragen der Mechanik, 08.04.2002.

Wei, Zhang: Optimization of a Mechanical System by the Newton Method. Seminar über Fragen der Mechanik, 23.11.2001.

17 Posterpräsentationen von Institutsangehörigen

Muth, B.: Contact Investigations - More Efficiency by Means of VL and LLL. 277. WE-Heraeus-Seminar on Contact and Fracture Problems, Bad Honnef, 28.05.2002.

Seifried, R.: Determination of the coefficient of restitution using numerical simulations. 277. WE-Heraeus-Seminar on Contact and Fracture Problems, Bad Honnef, 28.05.2002.

18 Berichte aus dem Institut

Claus, H.; Schneider, S.: Digitaler Schnitt wissenschaftlicher Filme mit Adobe Premiere 5.1. AN-55.

Dignath, F.; Hempelmann, D.: Grundlagenuntersuchungen zum thermischen Einfluß - Bericht 2002. ZB-131.

Freitag, H.-G.: Scanningerweiterung für das Laser-Doppler-Vibrometer. AN-54.

Gruber, S.; Ludwig, O.: Analyse der Armbewegung beim menschlichen Gehen. ZB-130.

Gil Soto, Javier.: Dynamic Model of an ICE Carbody. ZB-132.

Liu, Jinyang: Kinematics and Dynamics of Spatial Hexapod Motions with Thermal Disturbances. IB-38.

Schiehlen, W.; Dignath, F.: Structural Dynamics and Optimization. UN-108.

Schiehlen, W.; Eiber, A.; Guse, N.: Maschinendynamik. UN-106.

Schiehlen, W.; Guse, N.; Seifried, R.; Scholz, C.: Modellierung und Simulation in der Mechatronik. UN-109.

Schiehlen, W.; Koch, E.; Volle, A.: Technische Mechanik I. UN-105.

Schiehlen, W.; Koch, E.; Volle, A.: Technische Mechanik II. UN-110.

Schiehlen, W.; Seifried, R.: Fahrzeugdynamik. UN-107.

Schiehlen, W.; Seifried, R.; Guse, N.: Numerical Methods for Analysis and Optimization of Mechanical Systems. UN-111.

Van Phong, Dinh: On the Simulation of Wheelset Hunting Motion. FB-42.

Yan, Shuiping: Vibration of Carbon Brushes in Hand-held Power Tools. ZB-133.

19 Wissenschaftliche Filme

Seifried, R.; Schiehlen, W.; Bin Hu: Experiments on Impacts. VB-35.

Petersen, U.: Fahrversuche Malsheim August 1996. VB-36.

Eiber, A.: Animation Ohr. VB-37.

20 Veröffentlichungen

- Carvalho, C., Pamplona, D., Weber, H., Eiber, A.: Investigation on the Static Behavior of Crutches. In: Applied Mechanics in the Americas, Volume 9. P. Kittl, G. Diaz, D. Mook, J. Geer (eds.). Philadelphia: American Academy of Mechanics 2002, S. 81-84.
- Claus, H.: On Dynamics of Radialelastic Wheelsets. In: Proc. VSDIA 2000 (Budapest, Hungary, 6-8 November 2000). I. Zobory (ed.). Budapest: Budapest Univ. Technology and Economics 2000, S. 263-270.
- Claus, H.: Systemdynamik radialelastischer Eisenbahnräder. Proc. Appl. Math. Mech. (PAMM) 1 (2002), S. 59-60.
- Claus, H.; Schiehlen, W.: Stability Analysis of Railways with Radialelastic Wheelsets. In: The Dynamics of Vehicles on Roads and on Tracks. Proc. 12th IAVSD Symposium (Lyngby, Denmark, 20-24 August 2001). H. True (ed.). Lisse: Swets and Zeitlinger 2003, S. 453-464.
- Claus, H.; Schiehlen, W.: Symbolic-Numeric Analysis of Flexible Multibody Systems. Mechanics of Structures and Machines 30 (2002), S. 1-30.
- Claus, H.; Schiehlen, W.: System Dynamics of Railcars with Radial- and Lateral-elastic Wheels. In: System Dynamics and Long-Term Behaviour of Railway Vehicles, Track and Subgrade. K. Popp; W. Schiehlen (eds.). Berlin: Springer 2002, S. 65-84.
- Claus, H.; Schiehlen, W.: Vibration Problems in Railway Engineering. In: Proceedings 5th International Conference on Vibration Engineering (ICVE' 2002, Nanjing, China, 18-20 September 2002). Haiyan Hu (ed.). Beijing: China Aviation Industry Press 2002, S. 753-761.
- Dignath, F.: Optimization of Controlled Machine Tools with Parallel Kinematics. In: Advanced Driving Systems. Proc. 1st International Symposium on Mechatronics (ISoM 2002, Chemnitz, 21-22 March 2002). P. Maißer; P. Tenberge (eds.). Chemnitz: Institut für Mechatronik 2002, S. 261-270.
- Dignath, F.; Eberhard, P.; Fritz, A.: Analytical Aspects and Practical Pitfalls in Technical Applications of AD. In: Automatic Differentiation of Algorithms - From Simulation to Optimization. G. Corliss; C. Faure; A. Griewank; L. Hascoet; U. Naumann (eds.). Heidelberg: Springer-Verlag 2002, S. 127-132.
- Eiber, A.; Freitag, H.-G.: On Simulation Models in Otology. Multibody System Dynamics 8 (2002), S. 197-217.

- Eiber, A.; Freitag, H.-G.; Breuninger, C.: Zur Bewertung der Gefährlichkeit von Schallereignissen. In: Anwendungen der Akustik in der Wehrtechnik. B. Nolte (Hrsg.). Bonn: Studiengesellschaft der DWT 2002, S. 80-97.
- Eiber, A.; Schiehlen, W.: Dynamics of Hearing - Sensitivity to Noise. In: Designing for Quietness (IUTAM Symposium, Bangalore, India, 12-14 December 2000). M.I. Munjal (ed). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers 2002, S. 181-200.
- Eiber, A.; Yan, S.: Vibrations in Electrical Tools. Machine Dynamics Problems 25 (2001), S. 55-64.
- Gruber, S.; Schiehlen, W.: Biped Walking Machines - A Challenge to Dynamics and Mechatronics. In: Proc. 5th World Congress on Computational Mechanics (WCCM V, Vienna, Austria, 7-12 July 2002). H.A. Mang, F.G. Rammerstorfer, J. Eberhardsteiner (eds.). Vienna: Vienna University of Technology 2002, Paper-ID: 81426, 11 pages, <http://wccm.tuwien.ac.at>.
- Gruber, S.; Schiehlen, W.: Ein Beitrag zum autonomen zweibeinigen Gehen. Proc. Appl. Math. Mech. (PAMM) 1 (2002), S. 111-112.
- Gruber, S.; Schiehlen, W.: Inverse Dynamics Power Saving Control of Walking Machines. In: RoMANSY 14 (14th CISM-IFTOMM Symposium, Udine, Italy, 1-4 July 2002). G. Bianchi; J.-C. Guinot; C. Rzymkowski (eds.). CISM Courses and Lectures 438. Wien: Springer-Verlag 2002, S. 463-470.
- Guse, N.; Schiehlen, W.: Efficient Inverse Dynamics Control of Multibody Systems. In: Proc. 6th International Conference on Motion and Vibration Control (MOVIC 2002, Saitama, Japan, 19-12 August 2002). T. Mizumo; Y. Suda (eds.). Tokyo: Japan Society Mech. Eng. 2002, Vol. 1, S. 502-507.
- Hu, Bin; Schiehlen, W.: Multi-time Scale Simulation for Impact Systems: From Wave Propagation to Rigid Body Motion. In: Festschrift zum 90. Geburtstag von Herrn Prof. Dr. rer. nat. Dr.-Ing. E.h. Kurt Magnus. Lehrstuhl für Angewandte Mechanik (Hrsg.). Garching: Technische Universität München 2002, S. 141-159.
- Hu, Bin; Seifried, R.: Impact Induced Vibrations and the Loss of Energy. In: Proceedings of the 5th International Conference on Vibration Engineering (ICVE' 2002, Nanjing, China, 18-20 September 2002). Haiyan Hu (ed.). Beijing: China Aviation Industry Press 2002, S. 10-15.

- Kümmlee, H.; Möhle, A.; Meinke, P.; Eiber, A.; Koch, E.: Mechatronic Solution - Design and Experience with Large Gearless Mill Drives. *Machine Dynamics Problem 25* (2001), S. 107-120.
- Meinders, T.; Meinke, P.: Rotor Dynamics and Irregular Wear of Elastic Wheelsets. In: *System Dynamics and Long-Term Behaviour of Railway Vehicles, Track and Subgrade (Lecture Notes in Applied Mechanics 6)*. K. Popp; W. Schiehlen (eds.). Berlin: Springer 2002, S. 133-152.
- Meinke, P.; Meinke, S.; Blenkle, C.: Nichtlinearitätssensor für den Laufzustand von Radsätzen. In: *Detection, Utilization and Avoidance of Nonlinear Dynamical Effects in Engineering Application*. Karl Popp (ed.). Aachen: Shaker 2001, S. 131-154.
- Pfister, J.; Eberhard, P.: Frictional Contact of Flexible and Rigid Bodies. *Granular Matter* 4 (2002) S. 25-36.
- Popp, K.; Schiehlen, W. (eds.): *System Dynamics and Long-Term Behaviour of Railway Vehicles, Track and Subgrade. Lecture Notes in Applied Mechanics 6*. Berlin: Springer 2002.
- Schiehlen, W.: An Energy Analysis of the Prescribed Motion of an Oscillator. *Prikl. Mat. Mekh.* 65 (2001), S. 688-697 (in Russian) and *J. Appl. Maths. Mechs.* 65 (2001), S. 688-697.
- Schiehlen, W.; Arnold, M (eds.): *Co-Simulation for Mechatronic Systems*. Oberpfaffenhofen: DLR, Institut für Aeroelastik, IB 532-2001-10, 2001.
- Schiehlen, W.; Guse, N.: Power Demand of Actively Controlled Multibody Systems. In: *Proceedings DETC 2001 (Pittsburgh, USA, 9-12 September 2001)*. American Society Mech. Eng. (ed.). New York: ASME 2001, DETC 2001/VIB-21343, S. 1-10.
- Schiehlen, W.; Hu, Bin, Eberhard, P.: Longitudinal Waves in Elastic Rods With Discontinuous Cross Sections. In: *Contact Mechanics. Proceedings 3rd Contact Mechanics International Symposium (Lisbon, Portugal, 17.-21.06.2001)*. J.A.C. Martins and M.D.P. Monteiro Marques (eds.). Dordrecht: Kluwer 2002, S. 117-124.
- Schiehlen, W.; Scholz, C.: Simulator Coupling for Mechatronic Systems. In: *Advanced Driving Systems. Proc. 1st International Symposium on Mechatronics (ISoM 2002, Chemnitz, 21-22 March 2002)*. P. Maißer; P. Tenberge (eds.). Chemnitz: Institut für Mechatronik 2002, S. 31-40.

Schiehlen, W.; Scholz, C.: Step Size Control of Simulator Coupling for Multibody Systems. In: Co-Simulation for Mechatronic Systems. W. Schiehlen; M. Arnold (eds.). Oberpfaffenhofen: DLR, Institut für Aeroelastik, IB-532-2001-10, 2001.

Seifried, R.; Schiehlen, W: Multiscale Dynamics for Impact Processes in Multibody Systems. In: Proc. 6th International Conference on Motion and Vibration Control (MOVIC 2002, Saitama, Japan, 19-12 August 2002). T. Mizumo; Y. Suda (eds.). Tokyo: Japan Society Mech. Eng. 2002, Vol. 1, S. 496-501.