

Jahresbericht 2000/2001

INSTITUT B FÜR MECHANIK

Universität Stuttgart

Berichtszeitraum 01.10.2000 - 30.09.2001

Pfaffenwaldring 9
70550 Stuttgart

www.mechb.uni-stuttgart.de

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

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick	9
2	Personelle Besetzung des Instituts	12
3	Vorlesungen, Übungen, Seminare	15
4	Prüfungen und Leistungsnachweise.....	16
5	Studien- und Diplomarbeiten	17
6	Preisverleihung	18
7	Wissenschaftliche Arbeiten	18
8	Tagungen	20
9	Mitwirkung bei Promotionsverfahren	21
10	Tätigkeit als Gutachter und Mitherausgeber	22
11	Tätigkeit in der Hochschulverwaltung	22
12	Tätigkeit für die Wissenschaftsförderung	23
13	Vorbereitung und Durchführung von Tagungen.....	24
14	Institutsverwaltung	24

15	Gastvorträge	25
16	Vorträge von Institutsangehörigen	26
17	Posterpräsentationen von Institutsangehörigen	31
18	Berichte aus dem Institut	31
19	Wissenschaftliche Filme	32
20	Veröffentlichungen	32

Anhang:

Workshop Multibody Dynamics 2001	35
Seminar am 15. Juni 2001	37
Workshop Applied Dynamics 2001	38
Ausschreibung	40

1 Überblick

Im Berichtsjahr sind die Aufgaben in Lehre und Forschung weiter gewachsen. Erstmals wurden englischsprachige Lehrveranstaltungen für den neuen Studiengang "Computational Mechanics of Materials and Structures" (COMMAS) angeboten. Die Belastung ist aber auch in allen anderen Lehrveranstaltungen durch die weiter zunehmende Zahl von Studierenden gestiegen. Die bereits beschlossene Reduzierung der aus Landesmitteln vergüteten Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter wird deshalb zu Engpässen führen, die sich auch mit Forschungsingenieuren aus Mitteln Dritter nicht ausgleichen lassen. Die Universität Stuttgart muß dann das Lehrangebot und die Ausstattung neu aufeinander abstimmen.

Turnusgemäß wurden die folgenden Grund- und Spezialvorlesungen durchgeführt:

- Maschinendynamik,
- Einführung in die Mechatronik,
- Technische Mechanik I,
- Technische Mechanik I (autip),
- Numerische Methoden der Dynamik,
- Angewandte Dynamik I.

Neu hinzugekommen sind die englischsprachigen Vorlesungen

- Structural Dynamics and Optimization,
- Numerical Methods for Analysis and Optimization of Mechanical Systems.

Ergänzt wurden diese Lehrveranstaltungen durch einen aufwendigen Seminar-, Übungs- und Praktikumsbetrieb. Ebenso wurden regelmäßig Sprechstunden angeboten.

Die Arbeiten in den neu bewilligten Projekten "Hybride Mehrkörpersystems simulation geschütteter Kleinteile", "Simulatorkopplung für mechatronische Systeme" und "Grundlagenuntersuchungen zum thermischen Einfluß auf das dynamische Verhalten von parallelen Kinematiken und zu Möglichkeiten der Optimierung" sind planmäßig angelaufen. Alle weiteren Forschungsvorhaben wurden fortgeführt.

In drei Veranstaltungen wurden Forschungsergebnisse des Instituts eingeladenen Wissenschaftlern vorgestellt. Am 2. April 2001 fand der Workshop Multibody Dynamics mit Prof. Jorge Ambrosio, Lissabon, Portugal statt. Am 15. Juni 2001 nahmen am Seminar über Fragen der Mechanik die Professoren P.C. Müller, K. Popp und G. Schweitzer teil. Der Workshop Applied Dynamics wurde am 27. Juli 2001 zusammen mit Prof. Ahmed A. Shabana durchgeführt. Die Vortragsfolgen dieser Veranstaltungen sind im Anhang zu finden.

Herr Dr.-Ing. Peter Eberhard hat den ehrenvollen Ruf auf die Professur Technische Mechanik / Systemdynamik an der Universität Erlangen-Nürnberg angenommen. Damit fand seine Lehr- und Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Technischen Dynamik mit den Schwerpunkten Optimierung und Kontaktdynamik eine hohe Anerkennung. Herr Dipl.-Ing. Axel Fritz ist nach Abschluß seiner Forschungsarbeiten über die Abstandsregelung von Fahrzeuggespannen ausgeschieden. Als neue Mitarbeiter haben Herr Dipl.-Ing. Nils Guse, Herr Dipl.-Ing. Robert Seifried und Frau Dipl.-Ing. Beate Muth die Arbeit am Institut aufgenommen.

Die Fakultät für Konstruktions- und Fertigungstechnik hat die Einleitung des Berufungsverfahrens für die Nachfolge des Institutsdirektors beantragt. Die Widmung wurde ausführlich in Fakultät, Senat und Universitätsrat diskutiert und stellt die Grundlage des Ausschreibungstextes dar, der im Anhang abgedruckt ist. Die Erweiterung der Lehr- und Forschungsaufgaben des Instituts von der Mechanik zur Mechatronik wird in Zukunft die Ausrichtung der Arbeiten am Institut prägen.

Für die Vorbereitung des Berufungsvorschlags wurde eine große Berufungskommission gebildet. Den Vorsitz führt Prof. Dr.-Ing. H. Binz. Weitere Professoren haben die folgenden Fakultäten entsandt: Bauingenieur- und Vermessungs-

wesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Konstruktions- und Fertigungstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Mathematik, Physik, Verfahrenstechnik und Technische Kybernetik. Herr Dr.-Ing. A. Eiber wirkt als Vertreter der Wissenschaftlichen Mitarbeiter und Herr cand. mach. F. Lippold als Vertreter der Studierenden mit. Das große Interesse an einer Mitarbeit in der Berufungskommission verdeutlicht nochmals die vielfältigen, interfakultativen Aufgaben des Instituts.

Die traditionelle Weihnachtsfeier des Instituts fand am 21. Dezember 2000 statt und wurde von den Herren Dipl.-Ing. E. Koch und Dipl.-Ing. J. Pfister federführend gestaltet. Im Februar 2001 haben viele Mitarbeiter des Instituts an der Ski-ausfahrt nach Davos teilgenommen, die von Herrn Dipl.-Ing. S. Gruber organisiert wurde. Der Betriebsausflug führte uns am 17. November 2000 nach Wein-stadt-Beutelsbach.

Rückblickend auf das Jahr 2000/2001 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 März 2002

2 Personelle Besetzung des Instituts

Direktor

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

Sekretariat

Frau Roswitha Prommersberger

Akademischer Oberrat

Dr.-Ing. Albrecht Eiber

Wissenschaftlicher Assistent

Dr.-Ing. Peter Eberhard (bis 31.10.2000)

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Dipl.-Ing. Axel Fritz (bis 31.08.2001)

Dipl.-Ing. Nils Guse (ab 15.10.2000)

Dipl.-Ing. Elmar Koch

Dipl.-Ing. Robert Seifried (ab 01.04.2001)

Dipl.-Ing. Andreas Volle

Forschungsingenieure aus Mitteln Dritter

Dipl.-Ing. Holger Claus

Dipl.-Ing. Florian Dignath

Dipl.-Ing. Hans-Georg Freitag

Dipl.-Ing. Stefan Gruber

Dr.-Ing. Bin Hu

Dipl.-Ing. Thomas Meinders

Dipl.-Ing. Beate Muth (ab 11.06.2001)

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
Dipl.-Ing. Gunter Schupp, DLR Oberpfaffenhofen

Honorarprofessor

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

Gäste

Prof. Stanislav Furta, Moskau, Rußland Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung	(bis 31.03.2001)
Francesco Pandolfi, Mailand, Italien Student des Politecnico di Milano	(ab 02.05.2001)
Dr. Dinh Van Phong, Hanoi, Vietnam Gastwissenschaftler	(29.03. - 25.09.2001)
Prof. Y. K. Lin, Boca Raton, Florida, USA Preisträger der Alexander von Humboldt-Stiftung	(02.05. - 31.05.2001)
Dr. Jinyang Liu, Shanghai, China Stipendiatin des Landes Baden-Württemberg	(ab 12.11.2000)
Ing. (MSc.) Alzbeta Sapietova und Ing. (MSc.) Jozef Bury, Zilina, Slowakei Gastwissenschaftler	(02.07. - 13.07.2001)
Vikas Tomar, Chennai, Indien IIT-Stipendiat des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD)	(bis 20.02.2001)
Dr. Zdravko Terze, Zagreb, Kroatien Gastwissenschaftler, Leonardo-Programm der Europäischen Gemeinschaft	(bis 28.02.2001)
Shuiping Yan, Wuhan, China Stipendiat des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD)	

Prof. Meiling Zhu, Nanjing, China

(bis 28.02.2001)

Stipendiatin der Alexander von Humboldt-Stiftung

Wissenschaftliche Hilfskräfte

Aktay, Levent

Bernnat, Jens

Botzelmann, Tim

Decker, Michael

Eschenweck, Stefan

Gerke, Udo

Gunreben, Sebastian

Hirsch, Tobias

Kern, Jochen

Layher, Michael

Li, Zhuo

Lutz, Alexander

Notz, Ralf

Reinhold, Steffen

Sauter, Denis

Seifried, Robert

Trost, Monika

Volkov, Egor

Xu, Yigang

Ziegler, Pascal

Benz, Rüdiger

Beyer, Martin

Breuninger, Christian

Dürr, Stephan

Fritz, Andreas

Gui, Ling

Haug, Matthias

Keppler, Florian

Kühn, Volker

Li, Jian

Lippold, Felix

Muth, Beate

Off, Joachim

Renz, Jonathan

Seebich, Hans-Peter

Seybold, Udo

Vogt, Thorsten

Wünschmann, Harald

Yan, Shuiping

Aushilfskräfte

Huang, Qin

Schmidt, Romy

Li, Zhuo

von Leliwa, Barbara

3 Vorlesungen, Übungen, Seminare

Wintersemester 2000/2001

MASCHINENDYNAMIK Übungen Seminaristische Übungen	Schiehlen Schiehlen/Scholz Schiehlen/Claus/Eiber/ Guse/Koch/Scholz/Volle
STRUCTURAL DYNAMICS AND OPTIMIZATION (OPTIMIERUNG VON MEHRKÖRPERSYSTEMEN) Übungen	Schiehlen/Eberhard Dignath
TECHNISCHE MECHANIK III Seminaristische Übungen	Schiehlen/Volle
EINFÜHRUNG IN DIE MECHATRONIK	Meinke/Meinders
EINFÜHRUNG IN DIE SYSTEMTECHNIK (Ringvorlesung)	Eiber
SEMINAR ÜBER FRAGEN DER MECHANIK	Schiehlen

Sommersemester 2001

TECHNISCHE MECHANIK I Übungen Seminaristische Übungen	Schiehlen Schiehlen/Koch Schiehlen/Claus/Dignath/ Gruber/Guse/Koch/Pfister/ Scholz/Seifried/Volle
Info-Woche	Guse/Koch/Muth/Pfister/ Seifried
TECHNISCHE MECHANIK I (autip) Übungen	Eiber Eiber/Hu
TUTORENSEMINAR	Schiehlen/Volle

NUMERISCHE METHODEN DER DYNAMIK	Schiehlen/Fritz
Übungen	Fritz
EDV-Praktikum Dynamik	Guse
NUMERICAL METHODS FOR ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF MECHANICAL SYSTEMS	Schiehlen/Seifried
Übungen	Seifried
ANGEWANDTE DYNAMIK I	Meinke/Meinders
SEMINAR ÜBER FRAGEN DER MECHANIK	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, 396 Kandidaten)
TECHNISCHE MECHANIK II/III	(Schiehlen, 48 Kandidaten)
MASCHINENDYNAMIK	(Schiehlen, 134 Kandidaten)
TECHNISCHE DYNAMIK	(Schiehlen, 9 Kandidaten)
STRUCTURAL DYNAMICS AND OPTIMIZATION	(Schiehlen, 18 Kandidaten)
NUMERISCHE METHODEN	(Schiehlen, 1 Kandidat)
NUMERICAL METHODS	(Schiehlen, 10 Kandidaten)

Schriftliche Leistungsnachweise

TECHNISCHE MECHANIK III	(Schiehlen, 20 Kandidaten)
NUMERISCHE METHODEN (autip, math)	(Schiehlen, 21 Kandidaten)

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

5 Studien- und Diplomarbeiten

Decker, M.: Active Acceleration Compensation for Transport of Delicate Objects. STUD-189 (Schiehlen/Ebert-Uphoff).

Hagenmeyer, L.: Occupied Car Seat Dynamics. STUD-194 (Schiehlen/ Bajaj).

Herberth, H.: Experimente und Simulation zur Biegewellenausbreitung in gestoßenen Stäben. STUD-196 (Schiehlen/Hu/Eberhard).

Kübler, L.: Parallelisierung einer Evolutionsstrategie mit Anwendung in der Eisenbahndynamik. DIPL-84 (Schiehlen/Dignath/Eberhard/Claus).

Li, Jian: Experimentelle Untersuchung und numerische Simulation von Stoßvorgängen in Stäben. STUD-193 (Schiehlen/Hu/Eberhard).

Li, Jian: Abschätzung von nichtlinearen Feder- und Dämpferkennwerten des menschlichen Ohres. DIPL-89 (Schiehlen/Eiber).

Li, Zhuo: Interaktive Virtual Reality Experimente mit einfachen Modellen von Mehrkörpersystemen. STUD-201 (Schiehlen/Eberhard/Scholz).

Lippold, F.: Dynamische Spannungsanalyse eines ICE-Radsatzes. STUD-192 (Schiehlen/Claus).

Lorenz, S.: Zur Regelung einer zweibeinigen Gehmaschine. STUD-200 (Schiehlen/Gruber).

Muth, B.: Simulation von Kontaktvorgängen einfacher Körper mit Methoden der Molekulardynamik. DIPL-87 (Schiehlen/Eberhard/Luding).

Oberle, D.: Zur Laufdynamik von Eisenbahnfahrzeugen mit lateralelastischen Rädern. STUD-198 (Schiehlen/Claus).

Seifried, R.: Numerische und experimentelle Untersuchungen an gestoßenen Kreisscheiben. DIPL-85 (Schiehlen/Eberhard/Hu).

Seybold, U.: Characteristics of a Robotic Manipulation Testbed. STUD-195 (Schiehlen/Ferrier).

Stehle, B.: Kraftregelung eines haptischen Rückkopplungssystems. STUD-197 (Schiehlen/Steck).

Volkov, E.: Konvergenzverhalten deterministischer Optimierungsalgorithmen bei nicht-differenzierbaren Kriterien. STUD-203 (Schiehlen/Dignath).

Walter, F.: Zur nichtlinearen Regelung eines mechatronisch gekoppelten Fahrzeuggespanns. STUD-191 (Schiehlen/Fritz/Kallenbach).

Walter, F.: Querdynamikregelung mit aktiver Lenkung. DIPL-86 (Schiehlen/Fritz).

Wankelmuth, A.: Regelung für ein Schmiersystem. STUD-199 (Schiehlen/Bauer).

Yan, Shuiping: Dynamik schnelldrehender elastischer Rotoren. DIPL-88 (Schiehlen/Eiber).

6 Preisverleihung

Buchpreise des Instituts B für Mechanik zur Anerkennung besonderer Studienleistungen in Technischer Mechanik haben erhalten

Florian Keppler, Rüdiger Benz, Monika Trost.

Die Preisverleihung erfolgte am 21. Dezember 2000.

7 Wissenschaftliche Arbeiten

Abgeschlossene Arbeiten

Globale Regler-Struktur-Optimierung	Dignath
Dynamische Kontaktuntersuchungen mit hybrider FEM, BEM und MKS	Eberhard
Automatische Differentiation numerischer Integrationsalgorithmen	Eberhard
Wellenausbreitung in elastischen Stäben	Eberhard/Hu
Mechanics using MATLAB	Eiber
Längs- und Querregelung eines Fahrzeuggespanns	Fritz
Luftgefederter Radsatz	Schiehlen/Claus
Datenmodelle für mechatronische Systeme (MechaSTEP)	Scholz

Laufende Arbeiten

Lateraldynamik von radialelastischen Radsätzen	Claus
Thermoelastizität und Optimierung paralleler Kinematiken	Dignath/Eiber
Aktive Mittelohrprothesen mit Magnetantrieb	Eiber/Freitag
Schwingungen in handgeführten Elektrowerkzeugen	Eiber
Mechanik von Streckwerken an Spinnmaschinen	Eiber/Freitag
Computersimulation von Mittelohrprothesen	Freitag
Schwingungstilgung und Stoßminderung zweibeiniger Laufmaschinen	Gruber
Energieverbrauch rheonomer Bindungen	Guse/ Schiehlen
Stoßvorgänge in Mehrkörpersystemen	Hu
Schwingungen von Drehstromsynchronmotoren	Koch/Eiber/Meinke
Rotordynamik elastischer Radsätze mit Schienenkontakt	Meinders
Hybride MKS-Simulation geschütteter Kleinteile	Muth
Elastische Mehrkörpersysteme mit Reibkontakt	Pfister
Elastodynamik von Stoßzahlen	Schiehlen/Seifried
Simulatorkopplung für mechatronische Systeme	Scholz
Dynamischer Kontakt elastischer Körper	Seifried
Modellierung von dynamischen Kontakten mit Zwischenkörpern	Volle
Dynamik schnell-drehender elastischer	

8 Tagungen

Mitarbeitertreffen im DFG-Schwerpunktprogramm "Autonomes Laufen", Großkochberg, 25. - 27.10.2000	Gruber (V)
VSDIA'2000, 7th Mini-Conference on Vehicle System Dynamics, Identification and Anomalies, Budapest, Ungarn, 06. - 08.11.2000	Claus (V)
4. Sitzung Arbeitsgemeinschaft Produktent- wicklung Mechatronik, Heiligenhaus, 07.11.2000	Scholz
MechaSTEP Abschlußveranstaltung, Porsche AG, Zuffenhausen, 30.11.2000	Scholz (V, P)
IUTAM Symposium on Designing for Quietness, Bangalore, Indien, 12. - 14.12.2000	Eiber (V)
2nd MpCCI User Forum, Gesellschaft für Mathematik und Daten- verarbeitung, Sankt Augustin, 08.02.2001	Scholz
Wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM), Zürich, Schweiz, 12. - 15.02.2001	Claus/Gruber/ Schiehlen/ Scholz (4 V)
Arbeitskreissitzung des DFG-SPP "Fertigungs- maschinen mit Parallelkinematiken", Aachen, 22.02.2001	Dignath (V)
Statusseminar des SFB 404 "Mehrfeldprobleme in der Kontinuumsmechanik", Hohenwart, 22. - 23.02.2001	Hu/Schiehlen (V)
9th International Symposium on Dynamic Pro- blems of Mechanics (IX DINAME), Florianopolis, Brasilien, 05. - 09.03.2001	Eiber (V, P)
Kompaktkurs mit Softwarepraktikum "Automatisches Differenzieren: Grundlagen,	

Werkzeuge, Anwendungen", Decin, Tschechische Republik, 12. - 13.03.2001	Dignath
Workshop Multibody Dynamics, Stuttgart, 02.04.2001	Gäste und Mitarbeiter des Instituts (6 V)
3rd Contact Mechanics International Symposium, Peniche, Portugal, 17. - 21.06.2001	Hu, Pfister, Schroth (V, PP)
Workshop Applied Dynamics, Stuttgart, 27.07.2001	Gäste und Mitarbeiter des Instituts (5 V)
17th IAVSD Symposium, Kopenhagen, Dänemark, 20. - 24.08.2001	Claus/Schiehlen (V)
Seventh Polish-German Workshop on Dynamical Problems in Mechanical Systems, Koszalin, Polen, 02. - 08.09.2001	Eiber (V)
18th Biennial Conference on Mechanical Vibration and Noise, ASME 2001 DETC, Pittsburgh, Pennsylvania, USA, 09. - 12.09.2001	Schiehlen (V, P)
4th International Conference on Climbing and Walking Robots, CLAWAR 2001, Karlsruhe, 24. - 26.09.2001	Gruber (V, P)
EUROMECH 427: Computational Techniques and Applications in Nonlinear Dynamics of Structures and Multibody Systems, Paris, Frankreich, 24. - 27.09.2001	Dignath/Freitag/Guse/ Schiehlen/Seifried/Volle (5 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

Schiller, M.: Beanspruchungsermittlung und Optimierung der Tragwerksstruktur von Regalbediengeräten, 8. Juni 2001 (Schiehlen, Mitbericht).

Schönerstedt, H.: Regelung adaptiver Balkensysteme, 8. Juni 2001 (Schiehlen, Hauptbericht).

Am kleinen Umlauf von Promotions- und Habilitationsverfahren beteiligt bei:
M. Dangelmaier, S. N. Dogan, H. Emmerich, A. Fritz, M. Graf, R. Hartrampf,

M. Häussermann, A. Klöpfer, J. Krieger, M. Olbrich, A. Rößler, H. Rust, R. Schulz, T. Stober, A. Traub, B.-D. Ullmann.

10 Tätigkeit als Gutachter und Mitherausgeber

Hauptherausgeber 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

Planungskommission des Rechenzentrums der Universität Stuttgart für den Betrieb dezentraler Rechenanlagen	Fritz
Abfallbeauftragter	Gruber
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

13 Vorbereitung und Durchführung von Tagungen

Organisation des Abschlußkolloquiums DFG Schwerpunktprogramms "Eisenbahndynamik", Stuttgart, 13. - 15.03.2002	Meinders/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

14 Institutsverwaltung

Allgemeine Verwaltung	Eiber/Prommersberger/ Schiehlen
Beschaffung Büromaterial	Dignath
Finanzen	Eiber/Schiehlen
Foto- und Kopierwesen	Scholz
Hilfsassistenten	Volle
Hydraulikprüfstand	Eiber/Fritz/Guse/Scholz
Institutsbibliothek	Claus
Kontaktdynamikprüfstand	Hu/Seifried
Mittelohrprüfstand und Meßtechnik	Eiber/Freitag
Rechnernetz und Software am Institut	Fritz/Guse/Meinders
Software NEWEUL	Koch
Software NEWMOD / NEWANIM	Claus
Software NEWMOS	Scholz

Software NEWOPT/AIMS	Dignath
Versuchsfahrzeuge	Eiber/Fritz
Werkstatt	Eiber
WWW-Seiten und Datenbank	Meinders

15 Gastvorträge

Dr. B. Bardin, Department of Theoretical Mechanics, Moscow Aviation Institute, Moskau, Rußland: Quasi-static Motions of Viscoelastic Satellites. Seminar über Fragen der Mechanik, 24.10.2000.

Prof. Dr. P. Maißer, Institut für Mechatronik e.V. an der Technischen Universität Chemnitz, Chemnitz: Ljapunov-stabile Steuerung von mechatronischen Systemen. Mechanik-Seminar, 28.11.2000.

Dipl.-Ing. G. Schupp, DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Aeroelastik, Abt. Fahrzeugsystemdynamik, Weßling: Numerische Berechnung von Verzweigungsdiagrammen für Rad/Schiene-Systeme. Seminar über Fragen der Mechanik, 05.12.2000.

Dr. Jinyang Liu, Engineering Mechanics, Shanghai Jiatong University, Shanghai, China: Rigid-flexible Coupling Dynamics of Flexible Multibody Systems. Seminar über Fragen der Mechanik, 12.12.2000.

Prof. Dr. I.V. Andrianov, Dnepropetrovks Institute of Civil Engineering, Dnepropetrovks, Ukraine, zur Zeit in Köln: New Trends in Asymptotic Approaches. Seminar über Fragen der Mechanik, 19.12.2000.

Prof. F. L. Chernousko, Institute for Problems in Mechanics, Russian Academy of Sciences, Moskau, Rußland: Dynamics and Control of Snake-Like Motions. Mechanik-Seminar, 23.01.2001.

Prof. J. Ambrosio, IDMEC/IST, Instituto Superior Técnico, Lisbon, Portugal: Computational Aspects of Nonlinear Structural Systems with Large Rigid Body Motion: A Multibody Approach. Workshop Multibody Dynamics 2001, University of Stuttgart, 02.04.2001.

Prof. P. Eberhard, Universität Nürnberg-Erlangen: Mixed Multibody Systems / Finite Element Contact Simulations. Workshop Multibody Dynamics 2001, Universität Stuttgart, 02.04.2001.

Prof. Dr. Haiyan Hu, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing, China: Dynamics of Controlled Mechanical Systems with Feedback Time Delays. Seminar über Fragen der Mechanik, 30.04.2001.

Dr. V. V. Kobelev, Institut für Mechanik und Regelungstechnik, Universität Siegen: Dynamik mechatronischer Komponenten für intelligente Fahrzeuge. Seminar über Fragen der Mechanik, 08.05.2001.

Prof. Dr. Y. K. Lin, Center for Applied Stochastic Research, Florida Atlantic University, Boca Raton, Florida, USA: Some Recent Advances in Stochastic Structural Dynamics. Mechanik-Seminar, 22.05.2001.

Dipl.-Ing. S. von Dombrowski, Institut für Robotik und Mechatronik, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Weßling: Nichtlineare Analyse großer Verformungen in Mehrkörpersystemen. Seminar über Fragen der Mechanik, 19.06.2001.

Prof. A. A. Shabana, University of Illinois at Chicago, Chicago, USA: Performance of the Finite Element Formulations in Flexible Multibody Simulations. Workshop Applied Dynamics 2001, University of Stuttgart, 27.07.2001.

Prof. Dr. Nguyen Dong Anh, Department of Vibrations and Structures, Institute of Mechanics, Hanoi, Vietnam: An Approach to Study Nonlinear Vibration Problems. Seminar über Fragen der Mechanik, 07.08.2001.

16 Vorträge von Institutsangehörigen

Bärlein, T.: Simulation von modularen dynamischen Systemen. Seminar über Fragen der Mechanik, 30.01.2001.

Claus, H.: On Dynamics of Radialelastic Wheelsets. VSDIA'2000, Budapest, Ungarn, 08.11.2000.

Claus, H.: Systemdynamik radialelastischer Räder. GAMM-Jahrestagung 2001, Zürich, Schweiz, 12.02.2001.

Claus, H.: Zur Fahrstabilität radialelastischer Eisenbahnradsätze. Seminar über Fragen der Mechanik, Stuttgart, 15.06.2001.

Claus, H.: On the Stability of Radialelastic Wheelsets. Workshop Multibody Dynamics 2001, Stuttgart, 02.04.2001; Workshop Applied Dynamics, Universität Stuttgart, 27.07.2001.

- Decker, M.: Aktive Beschleunigungskompensation beim Transport empfindlicher Güter. Seminar über Fragen der Mechanik, 14.11.2000.
- Dignath, F.: Modellierung elastischer PKM-Maschinen unter Berücksichtigung thermischer Einflüsse. Arbeitskreissitzung des DFG-SPP "Parallelkinematiken", Aachen, 22.02.2001.
- Dignath, F.: Zur Anwendung von AD in der Technischen Dynamik. Institutsseminar des Instituts für wissenschaftliches Rechnen der TU Dresden, Dresden, 30.04.2001.
- Dignath, F.: Optimization of Robots with Parallel Kinematics. EUROMECH 427: Computational Techniques and Applications in Nonlinear Dynamics of Structures and Multibody Systems, Paris, Frankreich, 27.09.2001.
- Eiber, A.: Dynamics of Hearing - Sensitivity to Noise. IUTAM Symposium on Designing for Quietness, Bangalore, Indien, 13.12.2000.
- Eiber, A.: Passive and Active Prostheses for the Human Middle Ear. International Symposium on Dynamic Problems of Mechanics, Florianopolis, Brasilien, 07.03.2001.
- Eiber, A.: Biomechanik des Hörens. Institutskolloquium Technische Universität Chemnitz, Institut für Mechatronik, Chemnitz, 10.05.2001.
- Eiber, A.: Identifikation und Simulation des Mittelohrs. Seminar über Fragen der Mechanik, Universität Stuttgart, 15.06.2001.
- Eiber, A.: Vibrations in Electrical Tools. Seventh Polish-German Workshop on Dynamical Problems in Mechanical Systems, Koszalin, Polen, 04.09.2001.
- Freitag, H.-G.: Simulation Models of the Human Middle Ear. Workshop Multibody Dynamics, Universität Stuttgart, 02.04.2001.
- Freitag, H.-G.: Dynamics of Hearing: EUROMECH 427: Computational Techniques and Applications in Nonlinear Dynamics of Structures and Multibody Systems, Paris, Frankreich, 25.09.2001.
- Fritz, A.: Lateral and Longitudinal Control of a Vehicle Convoy. Workshop Multibody Dynamics, Universität Stuttgart, 02.04.2001.
- Fritz, A.: Nichtlineare Abstandsregelung eines Fahrzeuggespanns. Seminar über Fragen der Mechanik, Universität Stuttgart, 15.06.2001.

- Gruber, S.: Zweibeiniges Gehen. Arbeitertreffen im DFG-Schwerpunktprogramm "Autonomes Laufen", Schloß Kochberg, Großkochberg, 26.10.2000.
- Gruber, S.: Ein Beitrag zum autonomen zweibeinigen Gehen. GAMM-Jahrestagung 2001, Zürich, Schweiz, 14.02.2001.
- Gruber, S.: Energy Efficient Biped Walking Machines. Workshop Multibody Dynamics, Universität Stuttgart, 02.04.2001.
- Gruber, S.: Energiesparende zweibeinige Gehmaschinen. Seminar über Fragen der Mechanik, Universität Stuttgart, 15.06.2001.
- Gruber, S.: Towards Autonomous Bipedal Walking. 4th International Conference on Climbing and Walking Robots, CLAWAR 2001, Karlsruhe, 25.09.2001.
- Guse, N.: Stoßsimulationen mit Gitterrostmodellen. Seminar über Fragen der Mechanik, 05.12.2000.
- Guse, N.: Power Aspects of Rheonomic Multibody Systems. EUROMECH 427: Computational Techniques and Applications in Nonlinear Dynamics of Structures and Multibody Systems, Paris, Frankreich, 24.09.2001.
- Hagenmeyer, L.: Dynamik des Systems Fahrer - Sitz. Seminar über Fragen der Mechanik, 16.01.2001.
- Herberth, H.: Experimente und Simulation zur Biegewellenausbreitung in gestoßenen Balken. Seminar über Fragen der Mechanik, 15.05.2001.
- Hu, Bin: Kontaktprobleme in Maschinendynamik. Statusseminar des SFB 404, Hohenwart, 22.02.2001.
- Hu, Bin: Longitudinal Waves in Elastic Rods with Discontinuous Cross Sections. 3rd Contact Mechanics International Symposium, Peniche, Portugal, 18.06.2001.
- Hu, Bin: Experimental and Theoretical Investigations of a Rigid Body Striking and Elastic Rod. Workshop Multibody Dynamics, Universität Stuttgart, 02.04.2001; Workshop Applied Mechanics, Universität Stuttgart, 27.07.2001.

- Hu, Bin: Experimentelle und numerische Untersuchung gestoßener Stäbe. Seminar über Fragen der Mechanik, Universität Stuttgart, 15.06.2001; Workshop des Arbeitskreises "Festkörpermechanik" des SFB 404, Universität Stuttgart, 05.07.2001.
- Li, Jian: Experimentelle Untersuchung und numerische Simulation von Stoßvorgängen in Stäben. Seminar über Fragen der Mechanik, 15.05.2001.
- Kleemann, R.: Zur Modellierung von Muskelumlenkungen in biomechanischen Systemen. Seminar über Fragen der Mechanik, 07.11.2000.
- Kübler, L.: Evolutionsstrategien für die Eisenbahndynamik. Seminar über Fragen der Mechanik, 16.01.2001.
- Li, Zhuo: Interaktive Virtual Reality Experimente mit einfachen Modellen von Mehrkörpersystemen. Seminar über Fragen der Mechanik, 17.07.2001.
- Lippold, F.: Dynamische Spannungsanalyse eines ICE-Radsatzes. Seminar über Fragen der Mechanik, 30.01.2001.
- Lorenz, S.: Zur Regelung einer zweibeinigen Gehmaschine. Seminar über Fragen der Mechanik, 10.07.2001.
- Meinders, T.: The Influence of Unbalances on the Development of Polygonalized Railway Wheels. Seminarnachmittag Methoden der elastischen Mehrkörpersysteme, Robert Bosch GmbH, Stuttgart, 06.03.2001.
- Meinders, T.: Potential Mechanisms for the Development of Unround Wheels. Workshop Applied Mechanics, Universität Stuttgart, 27.07.2001.
- Meinke, P.: Corrugation and Track Irregularities. Workshop Applied Dynamics, Universität Stuttgart, 27.07.2001.
- Müller, S.: Optimierung der Federung eines Eisenbahnfahrzeugs mit Evolutionsalgorithmen. Seminar über Fragen der Mechanik, 14.11.2000.
- Muth, B.: Contact Problems Using Molecular Dynamics Approaches. Workshop Applied Mechanics, Universität Stuttgart, 27.07.2001.
- Oberle, D.: Zur Laufdynamik von Eisenbahnfahrzeugen mit lateralelastischen Rädern. Seminar über Fragen der Mechanik, 26.06.2001.
- Schiehlen, W.: Mechatronisch gekoppelte Fahrzeuggespanne. Mechatronik-Seminar, Universität Karlsruhe, 21.11.2000.

- Schiehlen, W.: Zum Energieverbrauch mechatronischer Systeme mit nichtlinearen Komponenten. Fakultätsseminar Maschinenwesen, Technische Universität Dresden, 01.12.2000.
- Schiehlen, W.: Zum Energieverbrauch rheonomer Bindungen. GAMM-Tagung, Zürich, Schweiz, 14.02.2001.
- Schiehlen, W.: Fahrzeugdynamik. Seminar Fahrzeugdynamik, VDI-Bildungswerk, Stuttgart, 21. und 22.02.2001.
- Schiehlen, W.: Software Tools: From Multibody Dynamics to Vehicle System Dynamics. Workshop Multibody Dynamics 2001, Universität Stuttgart, 02.04.2001.
- Schiehlen, W.: Elemente der Fahrzeugkinematik und -kinetik, Mehrkörpersysteme und Schwingungen. Tagung Optimierung schwingungsfähiger Systeme in der Fahrzeugtechnik, Haus der Technik, Essen, 25.04.2001.
- Schiehlen, W.: Power Aspects of Inverse Dynamics Control Systems. Kolloquium Technische Kybernetik, Stuttgart, 29.05.2001.
- Schiehlen, W.: On the Stability of Radialelastic Wheelsets. 17th IAVSD Symposium, Kopenhagen, Dänemark, 24.08.2001.
- Schiehlen, W.: Power Demand of Actively Controlled Multibody Systems. 18th Biennial Conference of Mechanical Vibration and Noise, Pittsburgh, PA, USA, 11.09.2001.
- Schiehlen, W.: Contact Problems and Wave Propagation in Multibody Dynamics. Joint AAE & TAM Seminar, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, 14.09.2001; Workshop on Railroad and Contact Mechanics, University of Illinois at Chicago, USA, 17.09.2001.
- Scholz, C.: STEP Datenmodell zur Simulation mechatronischer Systeme. MechaSTEP Abschlußveranstaltung, Porsche AG, Zuffenhausen, 30.11.2000.
- Scholz, C.: Simulator Coupling for Multibody Systems. GAMM-Jahrestagung 2001, Zürich, Schweiz, 13.02.2001.
- Schroth, R.: Reibinduzierte Schwingungen von Stab und Scheibe. Seminar über Fragen der Mechanik, 10.07.2001.
- Seifried, R.: Wellenausbreitung in Verbundwerkstoffen. Seminar über Fragen der Mechanik, 07.11.2000.

Seifried, R.: Numerical and Experimental Investigation of Radial Impacts on a Half-Circular Plate. EUROMECH 427: Computational Techniques and Applications in Nonlinear Dynamics of Structures and Multibody Systems, Paris, Frankreich, 24.09.2001.

Seybold, U.: Testumgebung für Robotersteuerungen. Seminar über Fragen der Mechanik, 06.02.2001.

Treutner, K.: Hybride Simulation von Kontaktvorgängen mit Mehrkörpersystemen und Randelementen. Seminar über Fragen der Mechanik, 06.02.2001.

Volle, A.: Zur Modellierung eines Hand-Arm-Systems unter Berücksichtigung von Schwabbelmassen. BOSCH, Zentralbereich Forschung und Vorausbewicklung, Gerlingen-Schillerhöhe, 23.03.2001.

Volle, A.: Parameter Identification for Multibody Systems with Soft Parts. EUROMECH 427: Computational Techniques and Applications in Nonlinear Dynamics of Structures and Multibody Systems, Paris, Frankreich, 25.09.2001.

Walter, F.: Längs- und Querregelung eines Fahrzeuggespanns. Seminar über Fragen der Mechanik, 12.12.2000.

17 Posterpräsentationen von Institutsangehörigen

Pfister, J.: Frictional Contact of Spatial Multibody Systems with Kinematic Loops. 3rd Contact Mechanics International Symposium, Peniche, Portugal, 17. - 21.06.2001.

18 Berichte aus dem Institut

Eberhard, P.; Schiehlen, W.; Dignath, F.: Structural Dynamics and Optimization. UN-100.

Eiber, A.; Freitag, H.-G.; Fritz, A.; Guse, N., Scholz, C.: Betriebsanleitung des Hydraulikprüfstands. AN-53.

Eiber, A.; Freitag, H.-G.: Untersuchungen zu Dickenschwankungen des Garns bei Streckwerken von Spinnmaschinen. FB-41.

Freitag, H.-G.; Eiber, A.: Erste Untersuchungen aktiver Mittelohrprothesen mit Drehantrieb. ZB-124.

Furta, S.: Linear Vibrations of a Rotating Elastic Beam with Attached Particle. IB-37.

Furta, S.: Vibration Analysis of the Stator of a Synchronous Electric Drive. ZB-126.

Hu, Bin: Experimental and Numerical Study of Transverse Impacts on Beams. ZB-127.

Pfister, J.: Einige Grundlagen der elastischen Mehrkörpersysteme. ZB-129.

Schiehlen, W.; Scholz, C.: Maschinendynamik. UN-101.

Schiehlen, W.; Fritz, A.; Guse, N.: Numerische Methoden der Dynamik. UN-102.

Schiehlen, W.; Seifried, R.; Dignath, F.: Numerical Methods for Analysis and Optimization of Mechanical Systems. UN-103.

Schiehlen, W.; Eiber, A.; Hu, Bin: Technische Mechanik I. UN-104.

Stortchak, M.; Gruber, S.; Freitag, H.-G.; Dignath, F.: Zum thermischen Einfluß auf das dynamische Verhalten von parallelen Kinematiken. ZB-128.

Tomar, V.: Contact Investigations for Multibody Systems with Friction. ZB-125.

19 Wissenschaftliche Filme

Seifried, R.; Eberhard, P.; Hu, Bin: Radial Impacts on a Half-circular Plate. VB-32.

Dignath, F.: Parallel Evolution Strategy. VB-33.

Muth, B.: Simulation of Contact Between Many Bodies Using Methods from Molecular Dynamics. VB-34.

20 Veröffentlichungen

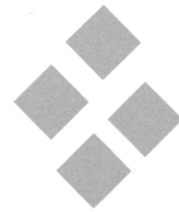
Claus, H.: A Deformation Approach to Stress Analysis in Flexible Multibody Systems. Multibody System Dynamics (2001), S. 143-161.

- Dignath, F.; Schiehlen, W.: Schwingungsregelung eines seilgefesselten Satellitensystems. *Prikladnaja Matematika I Mechanika (PMM)* 64 (2000), S. 747-754 (in Russisch) und *Journal of Applied Mathematics and Mechanics* 64 (2000), S. 715-722 (in Englisch).
- Dignath, F.; Hermle, M.; Schiehlen, W.: Smart Structures in Robotics. In: *Smart Structures and Structronic Systems (IUTAM Symposium, Magdeburg, 26-29 September 2000)*. U. Gabbert and H.S. Tzou (eds.). Dordrecht: Kluwer 2000. S. 33-40.
- Eiber, A.; Freitag, H.-G.: Passive and Active Prostheses for the Human Middle Ear. In: *Dynamic Problems of Mechanics*. J.J. Espindola; E.O.M. Lopes; F.S.V. Bazan (eds.). Rio de Janeiro: Brazilian Society of Mechanical Sciences (ABCM) 2001, S. 513-518.
- Stejskal, V.; Dehombreux, P.; Eiber, A.; Gupta, R.; Okrouhlik, M.: Mechanics with Matlab. EC Project Leonardo da Vinci "MechMat" between Universities of Prague, Mons, Stuttgart, Uppsala and the Czech Academy of Science. Electronic Internet Publication, <http://www.fsid.cvut.cz/cp1250/en/U2052/leo.html>
- Gruber, S.; Schiehlen, W.: Low-Energy Biped Locomotion. In: *Theory and Practice of Robots and Manipulators, Proceedings of Ro.Man.Sy. 13*, (Zakopane, Polen, 03. - 06.07.2000). A. Morecki; G. Bianchi; C. Rzymkowski (eds.). Wien: Springer-Verlag 2000, S. 459-466.
- Gruber, S.; Schiehlen, W.: Towards Autonomous Bipedal Walking. In: *Proceedings of the Fourth International Conference on Climbing and Walking Robots, CLAWAR 2001* (Karlsruhe, 24.-26.09.2001). K. Berns; R. Dillmann (eds.). Bury St Edmunds: Professional Engineering Publishing Limited 2001, S. 757-762.
- Eberhard, P.; Hu, Bin; Schiehlen, W.: Wave Propagation in Conical Rods Subject to Impacts. In: *Multifield Problems - State of the Art*. A.-M. Sändig; W. Schiehlen and W. Wendland (eds.). Berlin: Springer-Verlag 2000, S. 246-253.
- Hu, Bin; Eberhard, P.: Symbolic Computation of Longitudinal Impact Waves. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering* 190 (2001), S. 4805-4815.
- Pavez, L.; Scholz, C. u.a.: STEP Datenmodelle zur Simulation mechatronischer Systeme. Abschlußbericht des Verbundprojektes MechaSTEP, Wissenschaftliche Berichte, FZKA-PFT 207. Karlsruhe: Forschungszentrum 2001.

- Meinke, P.; Meinke, S.; Blenkle, C.: Nichtlinearitätssensor für den Laufzustand von Radsätzen. In: Detection, Utilization and Avoidance of Nonlinear Dynamical Effects in Engineering Applications. Final Report BMBF. Aachen: Shaker-Verlag 2001, S. 131-154.
- 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.
- Eberhard, P.; Hu, Bin; Schiehlen, W.: Experiments on Longitudinal Impact Waves in an Elastic Rod. In: Recent Advances in Applied Mechanics. J.T. Katsikadelis; D.E. Beskos; E.E. Gdoutos (eds.). Athens: National Technical University of Athens 2000, S. 96-103.
- Schiehlen, W.; Hu, Bin: Parameter Identification of Nonlinear Multibody Systems using Correlation Techniques. In: Nonlinearity and Stochastic Structural Dynamics (IUTAM Symposium, Chennai, India, 4-8 January 1999). S. Narayanan; R.N. Iyengar (eds.). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers 2001, S. 261-270.
- Hu, Bin; Eberhard, P.; Schiehlen, W.: Symbolical Impact Analysis for a Falling Conical Rod against the Rigid Ground. J. Sound Vibration 240 (2001), S. 41-57.
- Schiehlen, W.; Hu, Bin: Spectral Simulation and Shock Absorber Identification. In: Monte Carlo Simulation (Int. Conf. Monte Carlo Simulation, Monte Carlo, Monaco, 18-21 June 2000). G.I. Schueller; P. Spanos (eds.). Lisse: A.A. Balkema Publishers 2001, S. 449-456.
- Saha, S.K.; Schiehlen, W.O.: Recursive Kinematics and Dynamics for Parallel Structural Closed-Loop Multibody Systems. Mechanics of Structures and Machines 29 (2001), S. 143-175.
- Kortüm, W.; Schiehlen, W.O.; Arnold, M.: Software Tools: From Multibody System Analysis to Vehicle System Dynamics. In: Mechanics for a New Millennium. Proc. 20th Int. Congress Theoretical Applied Mechanics (Chicago, USA, 27 August - 2 September 2000). H. Aref; J.W. Phillips (eds.). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers 2001, S. 225-238.



Universität Stuttgart



Institut B für Mechanik
Prof. Dr.-Ing. W. Schiehlen

Workshop Multibody Dynamics 2001

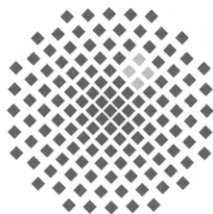
2nd April 2001, Lecture Hall V 9.41

University of Stuttgart

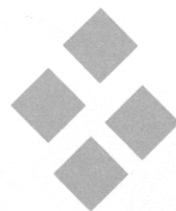
Scientific Programme

9.00	Software Tools: From Multibody System Analysis to Vehicle System Dynamics <i>Werner Schiehlen</i>
9.45	Experimental and Theoretical Investigations of a Rigid Body Striking an Elastic Rod <i>Bin Hu</i>
10.15	Simulation Models of the Human Middle Ear <i>Hans-Georg Freitag</i>
10.45	Coffee Break
11.15	Computational Aspects of Nonlinear Structural Systems with Large Rigid Body Motion: A Multibody Approach <i>Jorge Ambrosio, Lisbon, Portugal</i>
12.00	Lunch

- 14.00 Experiments by Bin Hu, Robert Seifried and
Hans-Georg Freitag
- 15.00 Mixed Multibody Systems /
Finite Element Contact Simulations
Peter Eberhard, Erlangen-Nuremberg
- 15.30 System dynamics of radialelastic railway wheels
Holger Claus
- 16.00 Lateral and Longitudinal Control of a Vehicle Convoy
Axel Fritz
- 16.30 Energy Efficient Biped Walking Machines
Stefan Gruber
- 17.00 Closing



Universität Stuttgart



Seminar über Fragen der Mechanik

Institut B für Mechanik
Prof. Dr.-Ing. W. Schiehlen

E i n l a d u n g

9.00 Uhr	Forschungsthemen des Instituts Werner Schiehlen
9.15 Uhr	Energiesparende zweibeinige Gehmaschinen Stefan Gruber
9.45 Uhr	Nichtlineare Abstandsregelung eines Fahrzeuggespanns Axel Fritz
10.45 Uhr	Zur Fahrstabilität radialelastischer Eisenbahn- radsätze Holger Claus
11.15 Uhr	Experimentelle und numerische Untersuchung gestoßener Stäbe Bin Hu
11.45 Uhr	Identifikation und Simulation der Dynamik des Mittelohrs Albrecht Eiber

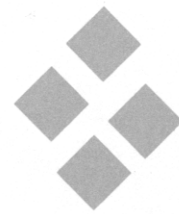
Datum: Freitag, den 15. Juni 2001

Ort: Internationales Begegnungszentrum der
Universität Stuttgart (IBZ)
Robert-Leicht-Straße 161
Stuttgart-Vaihingen

Auskunft: Professor Dr.-Ing. W. Schiehlen, Telefon 685-6388



Universität Stuttgart



Institut B für Mechanik
Prof. Dr.-Ing. W. Schiehlen

Workshop Applied Dynamics 2001

27th July 2001, Lecture Hall V 9.31

University of Stuttgart

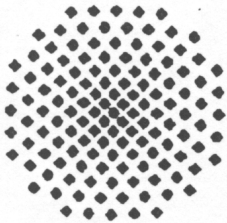
Scientific Programmes

9.15	Ongoing Research Projects <i>Werner Schiehlen</i>
9.45	Experimental and Theoretical Investigations of a Rigid Body Striking an Elastic Rod <i>Bin Hu</i>
10.15	Contact Problems using Molecular Dynamics Approaches <i>Beate Muth</i>
10.45	Coffee Break
11.15	Performance of the Finite Element Formulations in Flexible Multibody Simulations <i>Ahmed Shabana, Chicago, IL, USA</i>
12.00	Lunch

- 14.00 Experiments by Bin Hu and Robert Seifried
- 14.30 Corrugation and Track Irregularities
Peter Meinke, Starnberg
- 15.00 Potential Mechanisms for the Development of
Unround Wheels
Thomas Meinders
- 15.30 On the Stability of Radialelastic Wheelsets
Holger Claus
- 16.00 Coffee Break
- 16.30 Closing discussion
- 17.00 End of Workshop

DIE ZEIT

10. Mai 2001



Universität Stuttgart

An der Fakultät für Konstruktions- und Fertigungstechnik der Universität Stuttgart ist eine

Professur (C 4) für Technische Mechanik (Nachfolge Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. W. Schiehlen)

am Institut B für Mechanik zum 1. 10. 2002 wiederzubesetzen. Die zukünftige Stelleninhaberin oder der zukünftige Stelleninhaber soll das Fachgebiet Technische Mechanik in Forschung und Lehre vertreten.

Zu den Aufgaben der Professur gehören die Lehre in Technischer Mechanik und Maschinendynamik für alle ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge des Maschinenbaus im weitesten Sinne sowie die Mitwirkung in dem englischsprachigen Masterstudiengang Computational Mechanics of Materials and Structures (COMMAS). Forschungsschwerpunkte sollen auf dem Gebiet der Modellbildung, der Simulation und der Theorie mechatronischer Systeme liegen mit Anwendungsbezug zur Fertigungstechnik, zur Fahrzeug- und Maschinendynamik und zur Biomechanik. Die Beteiligung an interdisziplinären Forschungs Kooperationen wird erwartet. Für die anwendungsbezogenen Forschungsgebiete ist die Einwerbung von Drittmitteln bedeutsam. Mit der Berufung ist die Leitung des Instituts B für Mechanik verbunden.

Erwartet werden Bewerbungen von Persönlichkeiten, die in den oben genannten Gebieten wissenschaftlich ausgewiesen sind sowie praxisorientierte Erfahrungen nachweisen können. Initiative und Bereitschaft zur Kooperation mit staatlichen und industriellen Auftraggebern sind erforderlich.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbungen bis zum 27. 6. 2001 an den Vorsitzenden der Berufungskommission, Herrn Prof. Dr.-Ing. Hansgeorg Binz, Universität Stuttgart, Institut für Maschinenkonstruktion und Getriebebau, Pfaffenwaldring 9, 70569 Stuttgart, Tel. 0711/6 85-60 56.

Gemäß § 67 Absatz 1 Universitätsgesetz ist das Dienstverhältnis bei einer ersten Berufung in ein Professorenamt grundsätzlich befristet; Ausnahmen von der Befristung sind möglich.