

Jahresbericht 1995/96

INSTITUT B FÜR MECHANIK

Universität Stuttgart

Berichtszeitraum 01.10.1995 - 30.09.1996

Pfaffenwaldring 9
70550 Stuttgart

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

INSTITUT B FÜR MECHANIK
Universität Stuttgart

A187/27904

Inhaltsverzeichnis

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

14	Vorbereitung und Durchführung von Tagungen	25
15	Institutsverwaltung	25
16	Gastvorträge	26
17	Vorträge von Institutsangehörigen	27
18	Berichte aus dem Institut	33
19	Wissenschaftlicher Film	33
20	Veröffentlichungen	34
	Anhang: Dynamik-Tag 1995	38

1 Überblick

Das Berichtsjahr zeichnete sich durch den Beginn von Forschungsarbeiten im Rahmen des neu eingerichteten Schwerpunktprogramms "Systemdynamik und Langzeitverhalten von Fahrwerk, Gleis und Untergrund" der Deutschen Forschungsgemeinschaft aus. Das Forschungsvorhaben "Rotordynamik elastischer Radsätze unter Einbeziehung der Kontaktmechanik, unrunde Räder" steht unter der Leitung von Herrn Prof. Dr.-Ing. Peter Meinke, das Vorhaben "Rechnergestützte Betriebsfestigkeitsuntersuchungen von Fahrwerk und Gleis" wird vom Institutsdirektor betreut.

Personelle Veränderungen sind durch das Ausscheiden von Herrn Dipl.-Ing. Karl-Josef Rieger und Dipl.-Ing. Swen Schaub eingetreten. Herr Dr.-Ing. Peter Eberhard wurde zum 1. September 1996 für ein Jahr beurlaubt, um als Forschungsstipendiat am Department of Mechanical Engineering, University of California at Berkeley, U.S.A. zu arbeiten. Als neue Mitarbeiter konnten die Herren Dipl.-Ing. Ralf Kübler und Dipl.-Ing. Axel Fritz gewonnen werden. Die Herren Dipl.-Ing. Thomas Meinders und Dipl.-Ing. Holger Claus nahmen die Arbeiten zum DFG-Schwerpunktprogramm Eisenbahndynamik auf. Herr Dipl.-Ing. Adrian Kauf übernahm die Vertretung von Herrn Dr.-Ing. Peter Eberhard. Die Herren Dr. Petko Kiriazov und Dr. Tomasz Szolc beendeten ihre Forschungsaufenthalte am Institut. Der DAAD bewilligte für Herrn Dr. Boris Bardin ein Forschungsstipendium und die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützte den Aufenthalt von Herrn Prof. Dr. Victor F. Poteraşu. Die Volksrepublik China bewilligte für Herrn Dr. Shousan Jiang einen Forschungsaufenthalt am Institut.

Turnusgemäß wurden die folgenden Grund- und Spezialvorlesungen durchgeführt:

- Technische Mechanik II,
- Technische Mechanik III,
- Maschinendynamik,
- Numerische Methoden der Dynamik,
- Ausgewählte Probleme der Mechanik: Fahrzeugdynamik.

Ergänzt wurden diese Lehrveranstaltungen durch einen aufwendigen Seminar-, Übungs- und Praktikumsbetrieb. Die Vorlesung Technische Mechanik III wurde den Studierenden versuchsweise im Internet zur Verfügung gestellt. Es zeigte sich allerdings, daß heute von den Studierenden noch gedruckte Medien bevorzugt werden.

Herr Prof. Dr.-Ing. Peter Meinke hielt zum ersten Mal die Vorlesung

- Einführung in die Mechatronik.

Die große Exkursion für die Studierenden des Hauptfachs "Technische Dynamik" war der Eisenbahndynamik gewidmet.

Die Forschungsarbeiten über die Echtzeitsimulation von Fahrzeugmodellen kamen zu einem gewissen Abschluß. Alle anderen Forschungsarbeiten wurden planmäßig fortgeführt. Die Zusammenarbeit mit dem Mathematischen Institut A und dem Institut für Statik und Dynamik der Luft- und Raumfahrt-Konstruktionen im Rahmen des SFB 404 "Mehrfeldprobleme in der Kontinuumsmechanik" wurde gepflegt. Die Volkswagen-Stiftung unterstützte weiterhin das Forschungsvorhaben "Integration verteilter Systeme in der Mechatronik". Neue Forschungsthemen umfassen die Kollisionserkennung in mechanischen Systemen mit zeitveränderlicher Topologie und die Modellierung der Längsdynamik von Kraftfahrzeugen.

Am 20. Oktober 1995 hat das Institut zu einem Dynamik-Tag ins Internationale Begegnungszentrum der Universität Stuttgart eingeladen. Bei diesem Erfahrungsaustausch zwischen Theorie und Praxis trafen sich ehemalige und derzeitige Mitarbeiter, das Programm ist als Anlage diesem Bericht beigefügt.

Die traditionelle Weihnachtsfeier des Instituts fand am 21. Dezember 1995 statt und wurde von den Herren Dipl.-Ing. Udo Piram und Dipl.-Ing. Walter Rumold federführend gestaltet. Im Februar 1996 haben viele Mitarbeiter des Instituts an einer Skiausfahrt nach Oberstaufen teilgenommen.

Der Institutsdirektor nahm im Berichtsjahr die Vorbereitungen zur Herausgabe der neuen Zeitschrift "Multibody System Dynamics" auf. In Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Jorge Ambrósio, Lissabon, Portugal soll diese Zeitschrift 1997 bei Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Niederlande erscheinen.

Rückblickend auf das Jahr 1995/96 dankt der Institutsdirektor allen Mitarbeitern für ihre selbständige und verantwortungsbewußte Tätigkeit und den Freunden des Instituts für ihre wohlwollende Unterstützung der wissenschaftlichen Arbeiten.

Stuttgart, im Dezember 1996

2 Personelle Besetzung des Instituts

Direktor

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

Emeritus

Prof. Dr. rer.nat. Konrad Zoller

Sekretariat

Frau Roswitha Prommersberger

Akademischer Oberrat

Dr.-Ing. Albrecht Eiber

Wissenschaftlicher Assistent

Dr.-Ing. Peter Eberhard (ab 01.05.1996)
beurlaubt vom 01.09.1996 bis 31.08.1997

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Dipl.-Ing. Axel Fritz (ab 01.05.1996)
Dipl.-Ing. Adrian Kauf (ab 01.09.1996)
Dipl.-Ing. Ralf Kübler (ab 01.01.1996)
Dipl.-Ing. Uwe Petersen
Dipl.-Ing. Udo Piram
Dipl.-Ing. Swen Schaub (bis 31.01.1996)

Forschungsingenieure aus Mitteln Dritter

Dipl.-Ing. Holger Claus (ab 01.08.1996)
Dipl.-Ing. Rainer Dürr
Dipl.-Ing. Adrian Kauf (bis 31.08.1996)
Dipl.-Ing. Stefan Maier
Dipl.-Ing. Thomas Meinders (ab 01.08.1996)

Dipl.-Ing. Karl-Josef Rieger (bis 30.11.1995)
Dipl.-Ing. Andreas Rückgauer
Dipl.-Ing. Heike Schönerstedt

Kollegiat

Dipl.-Ing. Walter Rumold

Honorarprofessor

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

Gäste

Dr. Boris Bardin, Moskau, Rußland (04.10.1995 - 27.07.1996)
Stipendiat des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD)

Bin Hu, M. Sc., Nanjing, China
Stipendiat des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD)

Dr. Shoushan Jiang, Xian, China (ab 21.03.1996)
Stipendiat der Volksrepublik China

Dr. Petko Kiriazov, Sofia, Bulgarien (bis 31.10.1995)
Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

Prof. Dr. Victor F. Poteraşu, Iaşi, Rumänien (22.04. - 19.07.1996)
Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

Dr. Tomasz Szolc, Warschau, Polen (bis 27.09.1996)
Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung

Wissenschaftliche Hilfskräfte

Bärnin, Tobias	Bauer, Markus
Breitling, Michael	Bührle, Ralf
Claus, Holger	Dürr, Stephan
Dogan, Ersin	Elong, Ernest
Engelhard, Michael	Fein, Oliver
Fischer, Thomas	Frangi, Alexandra
Freitag, Hans-Georg	Fritz, Axel
Gengenbach, Thomas	Glöckler Bernd
Gorbach, Andreas	Gregor, Matthias
Guski, Henning	Häussermann, Markus
Henzler, Steffen	Hühner, Thomas
Hufendiek, Jochen	Issler, Stephan
Itigin, Alexander	Julisch, Klaus
Karle, Marc-Oliver	Kehr, Ulrich
Klein, Alexander	Knödler, Martin
Kübler, Ralf	Kunz, Michael
Leithold, Michael	Lohr, Stefan
Marek, Sven	Meinders, Thomas
Miller, Christian	Metz, Bernhard
Müller, Thomas	Nitzsche, Andreas
Patel, Rajendra	Rheinländer, Jan
Roth, Christoph	Scherer, Jochen
Schirle, Thomas	Schmidt, Steffen
Schmitt, Markus	Schroth, Rüdiger
Schüle, Achim	Schumann, Andreas
Schuster, Markus	Seebach, Gunnar
Seidl, Jürgen	Spanninger, Martin
Strobel, André	Treutner, Katja
Tumback, Stefan	Volle, Andreas
Zell, Robert	Zöller, Markus

3 Vorlesungen, Übungen, Seminare

Wintersemester 1995/1996

TECHNISCHE MECHANIK II Übungen Seminaristische Übungen	Schiehlen Schiehlen/Piram Schiehlen/Dürr/Eiber/ Kübler/Petersen/Piram/ Schönerstedt Eiber/Kübler/Petersen/ Piram
Info-Woche	
MASCHINENDYNAMIK Übungen Seminaristische Übungen	Schiehlen/Eiber Schiehlen/Eberhard Dürr/Eberhard/Eiber/ Kübler/Petersen/Rumold
FAHRZEUGDYNAMIK	Schiehlen/Kübler
TUTORENSEMINAR	Schiehlen/Petersen
EINFÜHRUNG IN DIE MECHATRONIK	Meinke/Rükgauer
SEMINAR ÜBER FRAGEN DER MECHANIK	Schiehlen
Sommersemester 1996	
TECHNISCHE MECHANIK III Übungen Seminaristische Übungen	Schiehlen Schiehlen/Piram Schiehlen/Eiber/Fritz/ Kübler/Petersen/Piram/ Rumold Eiber/Kübler/Petersen/ Piram
Info-Woche	
NUMERISCHE METHODEN DER DYNAMIK Übungen EDV-Praktikum	Schiehlen/Eberhard Schiehlen/Eberhard Schiehlen/Fritz

TUTORENSEMINAR	Schiehlen/Kübler
ANGEWANDTE DYNAMIK II	Meinke/Meinders
SEMINAR ÜBER FRAGEN DER MECHANIK	Schiehlen

Für verschiedene Lehrveranstaltungen werden Unterlagen herausgegeben, die in Abschnitt 17 unter "Berichte aus dem Institut" aufgeführt sind.

4 Exkursion

Die große Exkursion des Instituts fand vom 10. - 12. Juni 1996 statt und führte mit dem ICE der Deutschen Bahn nach Norddeutschland. Bei der Firma ADtranz in Kassel informierten uns die Herren Dr. Lipsius und Menssen über alle Fragen der Entwicklung und Fertigung von Lokomotiven. In den Werkshallen konnten wir die einzelnen Fertigungsstufen der Diesel- und Elektrolokomotiven sehen. In Hannover besuchten wir die Continental AG. Die gesamte Komplexität der Reifenfertigung zeigten uns die Herren Fleischer und Schabacker. Die zugehörigen Berechnungsverfahren erläuterte uns Herr Dr. Dorsch. Auf Einladung von Herrn Prof. Dr.-Ing. Karl Popp hatten wir am Abend noch Gelegenheit, die Forschungseinrichtungen des Instituts für Mechanik der Universität Hannover zu sehen. Dies war eine hervorragende Möglichkeit zum Gedankenaustausch, auch im Kreise der Mitarbeiter und der Studierenden. Das Versuchszentrum der Deutschen Bahn AG in Minden besuchten wir am dritten Tag der Exkursion. Die Herren Dr. Dolezel und Bertram erklärten uns die Meßeinrichtungen und Meßverfahren für Eisenbahnfahrzeuge. Die Meßradsätze zur Messung der Kontaktkräfte zwischen Rad und Schiene sowie die Prüfstände zur Betriebsfestigkeitsuntersuchung kompletter Drehgestellrahmen zeigten den hohen Stand der Forschung im Mindener Versuchszentrum. Die Exkursion war mit Herrn Prof. Dr.-Ing. P. Meinke vorbereitet worden.

5 Prüfungen

TECHNISCHE MECHANIK I	(Schiehlen, 54 Kandidaten)
TECHNISCHE MECHANIK II	(Schiehlen, 247 Kandidaten)
TECHNISCHE MECHANIK II/III	(Schiehlen, 108 Kandidaten)
MASCHINENDYNAMIK	(Schiehlen, 109 Kandidaten)
TECHNISCHE DYNAMIK	(Schiehlen, 17 Kandidaten)
NUMERISCHE METHODEN	(Schiehlen, 1 Kandidat)

6 Studien- und Diplomarbeiten

- Angermeier, M.: Berechnung der Ljapunov-Exponenten mit Hilfe der allgemeinen Zellabbildung. STUD-132 (Schiehlen/Schaub).
- Claus, H.: Modellierung eines Eisenbahndrehgestells. DIPL-63 (Schiehlen/Piram).
- Dogan, E.: Untersuchungen zum starr-elastischen Kontakt konvexer Körper. STUD-139 (Schiehlen/Eberhard/Maier).
- Fischer, F.: Kollisionserkennung für konvexe Polyhedra. STUD-138 (Schiehlen/Eberhard).
- Freitag, H.-G.: Objektorientierte Modellbildung und modulare Datenverwaltung für Mehrkörpersysteme. STUD-140 (Schiehlen/Dürr/Eberhard).
- Fritz, A.: Projektorientiertes Softwareengineering am Beispiel der Längsdynamik eines Kraftfahrzeugs. DIPL-62 (Schiehlen/Eberhard/Rückgauer).
- Gloria, M.: Digitale Regelung eines aktiven Karosserieschwingungstilgers. DIPL-56 (Schiehlen/Petersen/Jöst).
- Gregor, M.: Modelling, Vibration Damping and Position Control of a Moving Steel Strip. STUD-147 (Schiehlen/Barker).
- Henzler, S.: Kontaktuntersuchungen mit ebenen, dynamischen Finite-Elemente-Modellen. STUD-143 (Schiehlen/Eberhard).

- Issler, S.: Lebensdauerabschätzungen an Eisenbahndrehgestellen. STUD-135 (Schiehlen/Eiber/Piram).
- Kehr, U.: Simulation von Mehrachssystemen. STUD-141 (Schiehlen/Dürr/Eberhard).
- Kübler, R.: Echtzeitsimulation eines Fahrzeugmodells mit mechatronischen Komponenten. DIPL-57 (Schiehlen/Rieger).
- Lohr, S.: Darstellung der Bewegungsformen von Gehörknöchelchen. STUD-136 (Schiehlen/Eiber/Kauf).
- Lütze, S.: Numerische Spannungs- und Schädigungsanalyse an faserverstärkten Polymeren. STUD-142 (Schiehlen/Schmauder/Dong).
- Meinders, T.: Gleismodelle zur Simulation von mittelfrequenten Rad-Schiene-Problemen. DIPL-64 (Schiehlen/Meinke/Szolc).
- Müller, T.: Erweiterung von NEWEUL auf elastische Körper. STUD-145 (Schiehlen/Piram).
- Patel, R.: Robuste Regelung der Querdynamik von Fahrzeuggespannen. DIPL-61 (Schiehlen/Petersen).
- Roth, Ch.: Berechnung von Ortsintegralmatrizen aus FE-Programmen. STUD-146 (Schiehlen/Piram).
- Schirle, T.: Kopplung von Mehrkörpersystemen über einen nichtminimalen Ansatz. STUD-134 (Schiehlen/Rükgauer).
- Schirle, T.: Gesamtmodell zur Schwingungsuntersuchung eines elastischen Wagenkastens. DIPL-65 (Schiehlen/Piram/Haug).
- Schoen, S.: Dynamikanalyse von Verkehrsunfällen. STUD-137 (Schiehlen/Eberhard).
- Schröder, P.: Untersuchung der Lenkdynamik eines autonomen Kraftfahrzeugs. DIPL-60 (Schiehlen/Dürr/Petersen/Rükgauer).

- Schumann, A.: Parametrisierte Modellbeschreibung hydraulischer Grundelemente. DIPL-59 (Schiehlen/Neerpasch).
- Stöffler, D.: Nichtlineare Parameteridentifikation eines Roboters bei unvollständiger Messung. STUD-148 (Schiehlen/Haug).
- Tumback, S.: Analyse und Modellierung des Schwingungsverhaltens des menschlichen Oberkörpers. STUD-149 (Faust/Bressmer/Eiber).
- Volle, A.: Modellierung, Simulation und Animation eines strukturvariablen Systems. STUD-133 (Schiehlen/Eberhard).
- Zaccarini, A.: Operator-in-the-Loop Simulation of Multibody Systems. DIPL-58 (Schiehlen/Eberhard).

7 Preisverleihung

Anlässlich der Tagung "Berechnung und Simulation im Fahrzeugbau" am 16./17. September 1996 in Würzburg, veranstaltet von der VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik, wurde der Vortrag von Herrn

Dipl.-Ing. Rainer Dürr

mit dem Titel "Simulationsmodelle für Servolenkungen" als bester Vortrag der Tagung ausgewählt und prämiert.

8 Wissenschaftliche Arbeiten

Abgeschlossene Arbeiten

Nichtlineare Dynamik von Balken	Bardin
Projektbeschreibung für die Standardisierung (ProSTEP)	Dürr
Graphische Modellierung von Mehrkörpersystemen	Eberhard

Operator-in-the-loop Animation und Simulation von Mehrkörpersystemen	Eberhard
Schwingungsverhalten des menschlichen Oberkörpers	Eiber
Amplitudenabschätzung bei linearen erzwungenen Schwingungen	Hu/Schiehlen
Kontaktprobleme der Mehrkörperdynamik	Poteraşu
Robuste Roboterregelung	Kiriazov/Schiehlen
Echtzeitsimulation von Fahrzeugmodellen mit Hardware-Reglerkomponenten	Rieger
Modellierung von freien Oberflächen bei Flüssigkeiten	Rumold
Nichtlineare Dynamik - Zellabbildung	Schaub
Dynamische Analyse des Eisenbahnrad-satzes im Mittelfrequenzbereich	Szolc
Laufende Arbeiten	
Simulation und Betriebsfestigkeitsunter-suchungen von Eisenbahnfahrzeugen	Claus
Neutrales Datenformat für mechatronische Systeme	Dürr
Dynamische Kontaktuntersuchungen mit FEM, MKS und BEM	Eberhard
Kollisionserkennung und Systeme mit zeit-veränderlicher Topologie	Eberhard/Jiang

Automatische Differentiation numerischer Integrationsalgorithmen	Eberhard
Dynamik des Mittelohrs	Eiber/Kauf
Bewegungsverhalten schnelldrehender Ankerwellen	Eiber/Fritz
Modellierung der Längsdynamik eines Kraftfahrzeuges	Fritz
Parameteridentifikation nichtlinearer mechanischer Systeme	Hu
Hardware-in-the-Loop Simulationen	Kübler
Kontaktvorgänge in Mehrkörpersystemen	Maier
Rotordynamik elastischer Radsätze Schienenkontakt	Meinders
Mechatronisches Abschleppen	Petersen
Modellierung elastischer Mehrkörpersysteme	Piram
Simulation modularer mechatronischer Systeme	Rükgauer
Starrkörper-Fluid-Kopplung in der Fahrzeugdynamik	Rumold
Kopplung mechatronischer Systeme	Schiehlen
Aktiv geregelte Verbundwerkstoffe	Schönerstedt

9 Tagungen

3rd Conference on Mechatronics and Robotics (MeRoCon), Paderborn, 04. - 06.10.1995	Rükgauer (V, P)	DFG-Kolloquium "Systemdynamik der Eisenbahn", Braunschweig, 22.02.1996	Meinke, Schiehlen
GKKS-Promotionskolloquium Söllerhaus, Kleinwalsertal, 08. - 12.10.1995	Rumold	Arbeitstagung der Arbeitsgemeinschaft Deutsch-sprachiger Audiologen und Neurologen ADANO '96, Dresden, 14. - 16.03.1996	Eiber (V)
IFAC Workshop on Motion Control, München, 09. - 11.10.1995	Petersen (V, P)	3. Workshop über Deskriptorsysteme, Paderborn, 18. - 22.03.1996	Schiehlen
EUROMECH 343 Computerized Symbolic Manipulation in Mechanics, Hamburg-Harburg, 09. - 13.10.1995	Eberhard (V)	EUROMECH 345 Future of Structural Optimization, Liverpool, England, 01. - 03.04.1996	Eberhard (V)
11. Symposium über Multidisziplinäre Simulations- und Optimierungsprozeduren, Bad Honnef, 02. - 03.11.1995	Eberhard (V)	GKKS-Promotionskolloquium Schloß Weitenburg, Starzach, 10. - 12.04.1996	Rumold (V)
International Conference on Applied Dynamics (ICAD), Hanoi, Vietnam, 20. - 24.11.1995	Schiehlen (V, P)	2. Mechatronik-Fachtagung des Fachverbandes Elektronik-Design e.V., Blomberg, 16.04.1996	Dürr (V)
GAMM Workshop, Fachausschuß Mechanik nichtlinearer Schwingungen, Hannover, 30.11.1995	Schiehlen (V)	Informationsveranstaltung "Standardisierung eines neutralen Datenformats in STEP für die Simulation mechatronischer Systeme", ProSTEP, Darmstadt, 16.04.1996	Schiehlen (V)
Conference "Kinematics and Robotics", Math. Forschungsinstitut, Oberwolfach, 11. - 15.12.1995	Schiehlen (V)	Workshop "Kontakt/Reibung/Verschleiß", Brandenburg-Kirchmöser, 19.04.1996	Meinders, Meinke
2nd Int. Workshop on Computational Differentiation, Santa Fe, USA, 12. - 15.02.1996	Eberhard (V)	IUTAM Symposium on Interaction between Dynamics and Control in Advanced Mechanical Systems, Eindhoven, Niederlande, 22. - 26.04.1996	Schiehlen (V)

Wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM), Prag, Tschechien, 27. - 31.05.1996	Schiehlen/ Schönerstedt (V)/ Szolc (V)	CISM-Kurs "Modelling and Simulation of Human and Walking Robots Locomotion", Udine, Italien, 08. - 12.07.1996	Petersen
ESA International Workshop on Advanced Mathematical Methods in the Dynamics of Flexible Bodies, Noordwijk, Niederlande, 03. - 05.06.1996	Piram	Symposium "Finite Volumes for Complex Applications - Problems and Perspectives", Rouen, Frankreich, 15. - 18.07.1996	Rumold (V, P)
Workshop "Gleis", Minden, 05.06.1996	Meinders	Workshop on University-Industry Cooperation Projects on Mechatronics, Prag, Tschechien, 26. - 27.08.1996	Kübler (V)
3rd GAMM/IFIP Workshop on Stochastic Optimization, Neubiberg, 17. - 20.06.1996	Eberhard (V)	19th International Congress of Theoretical and Applied Mechanics (ICTAM), Kyoto, Japan, 25. - 31.08.1996	Schiehlen (V)
Workshop "Betriebsfestigkeitsrechnungen bei Schienenfahrzeugen", Berlin, 21.06.1996	Claus	3rd International Conference on Motion and Vibration Control (MOVIC), Chiba, Japan, 01. - 06.09.1996	Schiehlen (2V, 2P)
Workshop "Fahrwerk", Hannover, 21.06.1996	Meinders/Meinke/ Schiehlen/Szolc (V)	2nd ECCOMAS Conference on Numerical Methods in Engineering, Paris, Frankreich, 09. - 13.09.1996	Rumold
International Symposium on Advanced Vehicle Control (AVEC' 96), Aachen, 24. - 28.06.1996	Schiehlen (V, P)	2nd European Nonlinear Oscillations Conference (ENOC), Prag, Tschechien, 09. - 13.09.1996	Szolc (V, P)
11th CISM-IFTOMM Symposium on Theory and Practice of Robots and Manipulators (Ro.Man.Sy '96), Udine, Italien, 01. - 04.07.1996	Schiehlen (V)	8. Internationaler Kongress "Berechnung und Simulation im Fahrzeugbau", Würzburg, 16. - 17.09.1996	Dürr (V, P)
SFB 404 "Mehrfeldprobleme in der Kontinuumsmechanik", Freudenstadt, 07. - 09.07.1996	Maier (V)/Schiehlen/ Schönerstedt (V)	Int. Workshop "Middle Ear Mechanics in Research and Otosurgery", Dresden, 19. - 22.09.1996	Eiber (V)

Die Vorträge (V) und die Publikationen (P) sind in den Abschnitten "Vorträge von Institutsangehörigen" und "Veröffentlichungen" im einzelnen aufgeführt.

10 Mitwirkung bei Promotionsverfahren

Eck, Ch.: Existenz und Regularität der Lösungen für Kontaktprobleme mit Reibung, 12. Juli 1996. (Schiehlen, Mitbericht).

Neerpasch, U.: Zur Standardisierung der Modellbeschreibung von Mehrkörperformalismen, 13. August 1996. (Schiehlen, Hauptbericht).

Vogel, W.: Zur Dimensionierung von hydraulischen Puffern für Treibscheibenaufzüge, 17. September 1996. (Schiehlen, Mitbericht).

Gradu, M.: Planetengetriebe mit ungleichmäßig auf dem Umfang angeordneten Planetenrädern, 16. Februar 1996. (Schiehlen, Mitbericht).

Döngi, F.: Aktive Flatterunterdrückung adaptiver Beplankungsstrukturen - Modellierung und Simulation. (Schiehlen, Mitbericht).

Eberhard, P.: Zur Mehrkriterienoptimierung von Mehrkörpersystemen, 8. Januar 1996. (Schiehlen, Hauptbericht).

Haug, J.: Zur Modellierung aktiv geregelter elastischer Mehrkörpersysteme, 12. Januar 1996. (Schiehlen, Hauptbericht).

Am kleinen Umlauf von Promotionsverfahren beteiligt: J. Ziegler, K.-M. Schittenhelm, Th. Spörl, Th. Barreilmeyer, K. Hensel, M. Hesse, K. Wittig, F. Holzwarth, A. Merklinger, J. Müllerschön.

11 Tätigkeit als Gutachter und Mitherausgeber

Mitherausgeber der Zeitschrift
"Vehicle System Dynamics" Schiehlen

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

Mitherausgeber der Zeitschrift
"Archive of Applied Mechanics" Schiehlen

Mitherausgeber der Zeitschrift
"Mechanics of Structures and Machines" 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 Modelling of Systems" Schiehlen

12 Tätigkeit in der Hochschulverwaltung

Abfallbeauftragter Petersen

Sicherheitsbeauftragter Eiber

Mitglied des Erweiterten
Fakultätsrates der Fakultät
Konstruktions- und Fertigungs-
technik Schiehlen

Mitglied der Berufungskommission
"Grundzüge der Maschinenkonstruktion
und CAD" Schiehlen

Senatsbericht der Berufungskommission
"Elektrische und optische Nachrichten-
technik" Schiehlen

Mitglied der Berufungskommission
"Mathematik" Schiehlen

Mitglied der Berufungskommission
"Maschinenkonstruktion und Getriebebau" Schiehlen

Mitglied der Berufungskommission
"Technische Thermodynamik und
Thermische Verfahrenstechnik" Schiehlen

Stellvertretender Sprecher des Sonder-
forschungsbereiches SFB 404 Schiehlen

13 Tätigkeit für die Wissenschaftsförderung

Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen
Komitees für Mechanik (DEKOMECH) Schiehlen

Mitglied des European Mechanics
Council (EUROMECH) Schiehlen

Mitglied des Vorstandes der Internationalen
Union für Theoretische und Angewandte
Mechanik (IUTAM) Schiehlen

Mitglied des General Committee des
International Council of Scientific Unions
(ICSU) Schiehlen

Gutachter des Transferbereiches 1002
"Montageautomatisierung durch Integration
von Konstruktion und Planung" Schiehlen

Mitglied des Auswahlausschusses für den
Max-Planck-Forschungspreis Schiehlen

14 Vorbereitung und Durchführung von Tagungen

Mitglied des CISM/IFTOMM Programme
and Organizing Committee for Ro.Man.Sy.'96,
Udine, Italien, 01. - 04.07.1996 Schiehlen

Tagungsleitung EUROMECH Kolloquium 368
"Biomechanics of Hearing",
Stuttgart, 10. - 12.09.1997 Eiber/Schiehlen

Mitglied der Tagungsleitung "Nonlinear
and Stochastic Systems",
Oberwolfach, 17. - 22.08.1998 Schiehlen

Generalversammlung der IUTAM,
Stuttgart, 29. - 30.08.1998 Schiehlen

15 Institutsverwaltung

Allgemeine Verwaltung Eiber/Prommersberger/
Schiehlen

Beschaffung Büromaterial Kauf

Finanzen Eiber/Schiehlen

Hilfsassistenten Petersen/Maier

Hydraulik-Prüfstand Kübler/Maier/Rieger

Institutsbibliothek	Kübler/Piram
Institutsveröffentlichungen	Piram
Kopierwesen	Rumold
Prüfungen	Claus/Dürr/Eberhard/ Eiber/Fritz/Kauf/Kübler/ Maier/Meinders/Petersen/ Piram/Rükgauer/ Schiehlen/Schönerstedt
Rechnernetz und Software am Institut	Fritz/Eberhard/Meinders/ Rükgauer/Schaub
Rechenzentrum der Universität	Fritz/Schaub
Versuchsfahrzeuge	Petersen/Rükgauer
Werkstatt	Eiber
WWW-Seiten	Meinders

16 Gastvorträge

- Prof. S. K. Agrawal, Ph.D., Department of Mechanical Engineering, Ohio University, Athens, USA: A New Procedure for Dynamic Optimization of Linear and Nonlinear Systems. Mechanik-Seminar, 07.11.1995.
- Prof. Dr. V. V. Beletsky, Keldysh Institut für Angewandte Mathematik, Russische Akademie der Wissenschaften, Moskau, Rußland: Das Hillsche Problem als dynamisches Billard. Mechanik-Seminar, 19.12.1995.
- Prof. Dr. Sc. N. van Khang, Institut für Technische Mechanik, Technische Universität Hanoi, Hanoi, Vietnam: Experimente zum Schwingempfinden und zur Schwingungsbelastung in Vietnam. Seminar über Fragen der Mechanik, 19.12.1995.

Prof. Haiyan Hu, Institute of Vibration Engineering Research, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing, China: Controlling Chaotic Motion of Mechanical Systems. Mechanik-Seminar, 30.04.1996.

Prof. Dr.-Ing. habil. H.-J. Hardtke, Institut für Festkörpermechanik, Technische Universität Dresden: Identifikationsverfahren im Zeitbereich - Anwendungen und Entwicklungstendenzen in der Mechanik. Mechanik-Seminar, 07.05.1996

Prof. Z. Zhaochang, Department of Engineering Mechanics, Tsinghua University, Beijing, China: Nonlinear Response of Mechanical and Structural Systems. Seminar über Fragen der Mechanik, 03.06.1996.

Dr. E.L.B. van de Vorst, TNO Building and Construction Research, Delft, Niederlande: Stabilization of Periodic Solutions of Nonlinear Mechanical Systems. Seminar über Fragen der Mechanik, 05.06.1996.

Prof. Dr. V. Poteraşu, Theoretical Mechanics Department, Technical University "Gh. Asachi", Iaşi, Rumänien: Application of Symplectic Integration Algorithms to Multibody Systems. Seminar über Fragen der Mechanik, 13.06.1996.

Dr. M. Arnold, Fachbereich Mathematik, Universität Rostock: Numerische Lösung von nichtsteifen Modellgleichungen für mechanische Mehrkörpersysteme. Mechanik-Seminar, 18.06.1996.

Prof. A. A. Shabana, Department of Mechanical Engineering, University of Illinois at Chicago, Chicago, USA: Small and Large Displacements in Flexible Multibody Dynamics. SFB 404, 08.08.1996.

17 Vorträge von Institutsangehörigen

Bardin, B.: Nichtlineare Dynamik eines unendlichen, elastischen und nicht-linear gebetteten Balkens. Seminar über Fragen der Mechanik, 30.04.1996.

Beck, J.: Sicherheitskonzepte beim aktiven Lenken im mechatronischen Fahrzeugverbund. Seminar über Fragen der Mechanik, 28.11.1995.

Dürr, R.: Modellierung und Simulation eines Servolenksystems. Seminar über Fragen der Mechanik, 14.11.1995.

Dürr, R.: Standardisierung eines Datenformats für die Simulation mechatronischer Systeme. Mechatronik-Fachtagung, Blomberg, 16.04.1996.

Dürr, R.: Ergebnisse des Konvertertests zum neutralen Datenformat DAMOS-C. AG "Dynamik mechatronischer Systeme", Darmstadt, 25.06.1996.

Dürr, R.: Simulationsmodelle für Servolenkungen. 8. Internationaler Kongress Berechnung und Simulation im Fahrzeugbau, Würzburg, 17.09.1996.

Eberhard, P.: Symbolic Formula Manipulation as an Important Tool for the Optimization of Multibody Systems. EUROMECH 343, Hamburg, 13.10.1995.

Eberhard, P.: Mehrkriterienoptimierung von Mehrkörpersystemen. Seminar über Fragen der Mechanik, 20.10.1995.

Eberhard, P.: Simultane Modelloptimierung in der Mechanik. 11. Symposium über Multidisziplinäre Simulations- und Optimierungsprozeduren, Bad Honnef, 02.11.1995.

Eberhard, P.: Adjoint Variable Method for the Sensitivity Analysis of Multibody Systems Interpreted as Continuous Hybrid Form of Automatic Differentiation. 2nd Int. Workshop on Computational Differentiation, Santa Fe, USA, 12.02.1996.

Eberhard, P.: Sensitivity Analysis of Mechanical Systems using Distributed Processing. EUROMECH 345, Liverpool, England, 02.04.1996.

Eberhard, P.: Algorithmic Differentiation of Differential Equations. 3rd GAMM/IFIP Workshop on Stochastic Optimization, Neubiberg, 19.06.1996.

Eiber, A.: Zur Mechanik der Schallübertragung durch das menschliche Mittelohr. Kolloquium für Technische Mechanik, Universität Duisburg, 09.11.1995.

Eiber, A.: Dynamikuntersuchung für das Mittelohr anhand mechanischer Ersatzmodelle. ADANO '96, Dresden, 14.03.1996

Eiber, A.: Biosystemdynamik des menschlichen Ohres. Seminar Statik und Dynamik von Konstruktionen, Universität Berlin, 07.06.1996.

Eiber, A.: Mechanical Modeling and Dynamical Investigation of Middle Ear. Int. Workshop "Middle Ear Mechanics and Otosurgery", Dresden, 19.09.1996.

Fischer, F.: Kollisionserkennung für konvexe Polyhedra. Seminar über Fragen der Mechanik, 11.07.1996.

Issler, S.: Lebensdauerabschätzungen an Eisenbahndrehgestellen. Seminar über Fragen der Mechanik, 21.05.1996.

Kübler, R.: Echtzeitsimulation eines Fahrzeugmodells mit mechatronischen Komponenten. Seminar über Fragen der Mechanik, 06.02.1996 und Seminar, Math. Institut, Universität Tübingen, 29.04.1996.

Kübler, R.: Cooperation with Industry at the Institute B of Mechanics, University of Stuttgart. TEMPUS Workshop, University-Industry Cooperation Projects on Mechatronics, Prag, Tschechien, 27.08.1996.

Kunz, M.: Beschreibung der elastischen Eigenschaften des Ringbandes. Seminar über Fragen der Mechanik, 06.02.1996.

Lohr, S.: Zur Darstellung der Bewegungsformen von Gehörknöchelchen. Seminar über Fragen der Mechanik, 27.08.1996.

Lorenz, Chr.: Direkte Methode der Empfindlichkeitsanalyse für die Optimierung von aktiven Fahrwerken. Seminar über Fragen der Mechanik, 28.11.1995.

Lütze, S.: Numerische Spannungs- und Schädigungsanalyse an faserverstärkten Polymeren. Seminar über Fragen der Mechanik, 11.07.1996.

Maier, S.: Modellierung, Analyse und Experimente zum Kontaktproblem. SFB 404 "Mehrfeldprobleme in der Kontinuumsmechanik", Statusseminar, Freudenstadt, 08.07.1996.

Meinders, T.: Optimierung von Produktionsplanungen mit dem TABU Search Algorithmus. Seminar Angewandte Dynamik, 12.01.1996.

Patel, R.: Robuste Regelung der Querdynamik von Fahrzeuggespannen. Seminar über Fragen der Mechanik, 04.07.1996.

Petersen, U.: Control Strategies for a Vehicle Convoy. IFAC Workshop Motion Control, München, 11.10.1995.

Roth, Ch.: Berechnung von Ortsintegralmatrizen. Seminar über Fragen der Mechanik, 27.08.1996.

Rükgauer, A.: Mechatronic Steering of a Vehicle Convoy. 3rd MeRoCon, Paderborn, 05.10.1995.

Rumold, W.: Starrkörper-Fluid-Kopplung für die Fahrzeugdynamik. GKKS-Promotionskolloquium, Schloß Weitenburg, 10.04.1996.

Rumold, W.: A Two-dimensional Flux-limited Advection Scheme for Tracking Free Surfaces. Symposium "Finite Volumes for Complex Applications - Problems and Perspectives", Rouen, Frankreich, 17.07.1996.

Schiehlen, W.: Rechnergestützte Betriebsfestigkeitsuntersuchungen von Fahrwerk und Gleis. DFG-Kolloquium Eisenbahndynamik, Bonn, 11.10.1995.

Schiehlen, W.: Mehrkörperdynamik - Theorie und Anwendungen in der Biomechanik. Seminar, TU Dresden, 10.11.1995.

Schiehlen, W.: Optimal Balancing of Mechanisms. Int. Conference on Applied Dynamics, Hanoi, Vietnam, 20.11.1995.

Schiehlen W.: Amplitude Bounds of Nonlinear Multibody Systems. GAMM-Fachausschuß Mechanik nichtlinearer Schwingungen, Hannover, 30.11.1995.

Schiehlen, W.: Synthese von Mehrkörpersystemen aus regelungstechnischer Sicht. Conference "Kinematics and Robotics", Oberwolfach, 13.12.1995.

Schiehlen, W.: Vorarbeiten im Rahmen von DAMOS-C. Informationsveranstaltung, ProSTEP, Darmstadt, 16.04.1996.

Schiehlen, W.: Control Concepts for Lateral Motion of Road Vehicles in Convoy. IUTAM Symposium Dynamics and Control, Eindhoven, Niederlande, 22.04.1996.

Schiehlen, W.: Von der Mehrkörperdynamik zur Systemdynamik der Eisenbahn. Daimler-Benz AG, Frankfurt, 20.06.1996.

Schiehlen, W.: Efficient Simulation of the Behaviour of Articulated Vehicles. AVEC '96, Aachen, 27.06.1996.

Schiehlen, W.: On Direct-Search Optimization of Biped Walking. 11th Ro.Man.Sy. '96, Udine, Italien, 02.07.1996.

Schiehlen, W.: Hierarchical Modeling in Multibody Dynamics. 19th ICTAM, Kyoto, Japan, 29.08.1996.

Schiehlen, W.: Active Structural Damping of Beam Structures. 3rd MOVIC, Chiba, Japan, 05.09.1996.

Schiehlen, W.: Modular Modeling of Steering Control Systems. 3rd MOVIC, Chiba, Japan, 05.09.1996.

Schiehlen, W.: Multibody System Dynamics - Theory, Applications and Optimization. Waseda University, Special Lecture, Tokyo, Japan, 03.09.1996 and University of California, San Diego, La Jolla, USA, 09.09.1996.

Schirle, T.: Kopplung von Mehrkörpersystemen über einen nichtminimalen Ansatz. Seminar über Fragen der Mechanik, 23.01.1996.

Schönerstedt, H.: Reglerentwurf für aktiv geregelte Balken. Seminar über Fragen der Mechanik, 20.10.1995.

- Schönerstedt, H.: Aktive Dämpfung von Balkenstrukturen. GAMM-Tagung 1996, Prag, Tschechien, 28.05.1996.
- Schönerstedt, H.: Reglerauslegung für adaptive Strukturen. SFB 404 "Mehrfeldprobleme in der Kontinuumsmechanik", Statusseminar, Freudenstadt, 08.07.1996.
- Schoen, S.: Dynamikanalyse von Verkehrsunfällen. Seminar über Fragen der Mechanik, 04.07.1996.
- Schröder, P.: Objektorientierte Modellierung von Mehrkörpersystemen mit Anwendung auf einen Jeep. Seminar über Fragen der Mechanik, 14.11.1995.
- Schumann, A.: Mehrkörperdynamik und Simulation eines Formel SAE Rennwagens. Seminar über Fragen der Mechanik, 31.10.1995.
- Szolc, T.: Diskret-kontinuierliche Modellierung moderner Eisenbahnwägel. Seminar über Fragen der Mechanik, 20.10.1995.
- Szolc, T.: Flexural-torsional Vibration Analysis of Discrete-continuous Systems with Nonlinear Boundary Conditions. GAMM-Tagung 1996, Prag, Tschechien, 28.05.1996
- Szolc, T.: Flexural-torsional Vibration Analysis of the Railway Wheelset Using a Discrete-continuous Mechanical Model. Workshop Arbeitskreis "Fahrwerk", Hannover, 21.06.1996.
- Szolc, T.: On Discrete-continuous Modelling of the Railway Wheelsets for the Medium Frequency Range. Mechanik-Seminar, Institut für Technische Mechanik, Universität Karlsruhe, 01.07.1996 und 2nd ENOC, Prag, Tschechien, 10.09.1996.
- Tumbach, S.: Untersuchung des Einflusses der Querdynamik auf den Fahrkomfort von Eisenbahnen. Seminar über Fragen der Mechanik, 31.10.1995.
- Volle, A.: Modellierung, Simulation und Animation eines strukturvariablen Systems. Seminar über Fragen der Mechanik, 28.05.1996.

18 Berichte aus dem Institut

- Bardin, B.: Nonlinear Oscillations of a Hamiltonian System with One Degree of Freedom. IB-28.
- Bardin, B.: Nichtlineare Dynamik eines unendlichen, nichtlinear gebetteten Balkens. FB-29.
- Bestle, D.; Piram, U.: Technische Mechanik I. UN-74.
- Eiber, A.; Eberhard, P.: Maschinendynamik. UN-75.
- Gärtner, D.: Projektverwaltung mit Hilfe von TCCS. ZB-90.
- Gregor, M.; Petersen, U.: Überwachungsgerät zum mechatronischen Folgefahren. AN-43.
- Rükgauer, A.; Bärlin, T.: Ein Konverter zur Darstellung von NEWEUL-Mehrkörpersystemen in DSL. AN-42.
- Rükgauer, A.: Symbolische Linearisierung von NEWEUL-Mehrkörpersystemen. AN-44.
- Schiehlen, W.; Kübler, R.: Fahrzeugdynamik. UN-76.
- Schiehlen, W.; Piram, U.; Petersen, U.: Technische Mechanik II. UN-77.

19 Wissenschaftlicher Film

- Eberhard, P.; Volle, A.: Animation of Duck Motions. VB-19.
- Eberhard, P.; Spägle, T.; Baur, H.-J.: Animation of Human Jump Motions. VB-21.
- Eberhard, P.; Schoen, S.: Dynamic Motions of Passengers in Accident Simulation. VB-22.
- Rieger, K.-J.: Active versus passive Suspension - A comparison. VB-20.

Zaccarini, A.; Eberhard, P.: Presentations of Operator-in-the-Loop Simulation. VB-18.

20 Veröffentlichungen

Bergander, B.; Meinke, P.; Netzger, A.: Zusammenwirken Fahrzeug/Fahrweg - technische Grundlagen und praktische Anwendung. In: Eisenbahn-Ingenieur-Kalender 1997. Hamburg: Tetzlaff-Verlag 1996, S. 135 - 159.

Bestle, D.; Schiehlen W. (eds.): Optimization of Mechanical Systems. Proc. IUTAM Symposium (Stuttgart, 26-31 March 1995). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers 1996.

Bestle, D.; Eberhard, P.: Multi-criteria Multi-model Design Optimization. In: Optimization of Mechanical Systems by Bestle, D. and Schiehlen, W. (Eds.). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers 1996. S. 863 - 876.

Dürr, R.; Neerpasch, U.; Schiehlen, W.; Witte, L.: Standardisierung eines neutralen Datenformats in STEP für die Simulation mechatronischer Systeme. Produkt Daten Journal 2 (1995) Heft 2, S. 12 - 19.

Dürr, R.; Schiehlen, W.; Zamow, J.: Simulationsmodelle für Servolenkungen. In: Berechnung im Automobilbau, VDI-Berichte Nr. 1283. Düsseldorf: VDI-Verlag 1996, S. 601 - 620.

Eberhard, P.; Bestle, D.; Piram, U.: Optimization of Damping Characteristics in Nonlinear Dynamic Systems. In: WCSMO-1, Structural and Multidisciplinary Optimization (Goslar, 28 May - 2 June 1995). Olhoff, N. and Rozvany, G. (eds.). Oxford: Pergamon 1995, S. 863 - 870.

Eberhard, P.: Zur Optimierung von Mehrkörpersystemen. Dissertation. VDI Fortschritt-Berichte, Reihe 11, Nr. 227. Düsseldorf: VDI-Verlag, 1996.

Eberhard, P.; Neerpasch, U.: Interactive Modeling of Multibody Systems with an Object Oriented Data Model. Mathematical Modelling of Systems 2 (1996), S. 55 - 68.

Eiber, A.: Mechatronical Devices for Reconstruction of Hearing. In: Dynamical Problems in Mechanical Systems IV. R. Bogacz; G.P. Ostermeyer; K. Popp (eds.). Warsaw: Inst. Fund. Techn. Research 1996, S. 75 - 85.

Haug, J.: Zur Modellierung aktiv geregelter elastischer Mehrkörpersysteme. Dissertation. VDI Fortschritt-Berichte, Reihe 11, Nr. 230. Düsseldorf: VDI-Verlag 1996.

Hu, Bin; Schiehlen, W.: Amplitude Bounds of Linear Forced Vibrations. Archive of Applied Mechanics 66 (1996), S. 357 - 368.

Hu, Bin; Schaub, S.; Schiehlen, W.: Boundedness Evaluation of Structural Systems with Randomly Distributed Initial Conditions. Int. J. Nonlinear Mechanics 31 (1996), S. 743 - 754.

Hu, Bin; Schiehlen, W.: Eigenvalue, Frequency Response and Variance Bounds of Linear Damped Systems. European J. Mech. A/Solids 15 (1996), S. 617 - 646.

Lückel, J.; Müller, P.C.; Popp, K.; Schiehlen, W.; Schweitzer, G.: Perspektiven der Dynamik. In: 1966 - 1996. Pfeiffer, F. (Hrsg.). München: Lehrstuhl B für Mechanik 1996, S. 13 - 56.

Melzer, F.: Symbolic Computations in Flexible Multibody Systems. Nonlinear Dynamics 9 (1996), S. 147 - 163.

Petersen, U.; Rügauer, A.; Schiehlen, W.: Control Strategies for a Vehicle Convey. In: Proc. IFAC Workshop Motion Control (München, 9-11 October 1995). F. Pfeiffer (ed.). München: Lehrstuhl B für Mechanik 1995, S. 820 - 828.

Petersen, U.N.; Rügauer, A.; Schiehlen, W.O.: Lateral Control of a Convoy Vehicle System. In: The Dynamics of Vehicles on Roads and on Tracks. Proc. 14th IAVSD Symp. (Ann Arbor, USA, 21-25 August 1995). L. Segel (ed.). Lisse/...: Swets and Zeitlinger 1996, S. 519 - 532.

Rükgauer, A.; Petersen, U.; Schiehlen, W.: Mechatronic Steering of a Convoy Vehicle. In: Proc. of the 3rd Conf. on Mechatronics and Robotics (Paderborn, 4-6 October 1995). J. Lückel (ed.). Stuttgart: B.G. Teubner 1995, S. 403 - 416.

Rükgauer, A.; Schiehlen, W.: Efficient Simulation of the Behaviour of Articulated Vehicles. In: Proceedings AVEC '96 (Aachen, 24-28 June 1996). H. Wallentowitz (ed.). Aachen: Aachen University of Technology 1996, Vol. 2, S. 1057 - 1069.

Rumold, W.; Schiehlen, W.: A Two-dimensional Flux-limited Advection Scheme for Tracking Free Surfaces. In: Finite Volumes for Complex Applications (Symposium, Rouen, 15-18 July 1996). Benkhaldoun, F.; Vilsmeier, R. (eds.). Paris: Hermes 1996, S. 597 - 604.

Schiehlen, W.; Hu, Bin: Analysis of Nonlinear Structural Dynamics by the Concept of Stability Measure. Sadhana, Academy Proceedings in Engineering Sciences 20 (1995), S. 615 - 626.

Schiehlen, W.O.; El-Adawi, H.M.; Imam, E.I. and El-Kafrawy, A.E.: Hardware-in-the-Loop Technique for Vehicle Simulation. In: Proc. 2nd Int. Conf. on Eng. Research (Port-Said, Egypt, 19-21 December 1995). Port-Said: Suez Canal University 1995, Vol. III, S. 117 - 124.

Schiehlen, W.O.; El-Adawi, H.M.; Imam, E.I. and El-Kafrawy, A.E.: Modeling Dynamic Systems by the Method of Multibody Systems. In: Current Advances in Mechanical Design and Production. Proc. 6th Cairo University Int. Mech. Design Prod. Conf. (Cairo, 2-4 January 1996). Cairo: Cairo University 1995, S. 687 - 699.

Schiehlen, W.: Optimal Balancing of Mechanisms. In: Proceedings Int. Conf. Appl. Dyn. (Hanoi, Vietnam, 20-24 November 1995). N.V. Dao; E. Kreuzer (eds.). Hanoi: Science and Technics Publishing House 1996, S. 9 - 17.

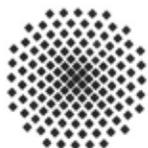
Schiehlen, W.; Schönerstedt, H.: Active Structural Damping of Beam Structures. In: Proc. 3rd Int. Conf. Motion Vibration Control (MOVIC) (Makuhari, 1-6 September 1996). Nonami, K.; Mizuno, T. (eds.). Tokyo: Japan Soc. Mech. Eng. 1996, Vol. 3, S. 12 - 17.

Schiehlen, W.; Dürr, R.; Petersen, U.; Rükgauer, A.: Modular Modeling of Steering Systems. In: Proc. 3rd Int. Conf. Motion Vibration Control (MOVIC) (Makuhari, 1-6 September 1996). Nonami, K.; Mizuno, T. (eds.). Tokyo: Japan Soc. Mech. Eng. 1996, Vol. 3, S. 116 - 121.

Schiehlen, W.; Hu, Bin: Amplitude Bounds of Linear Vibration Response. Z. Angew. Math. Mech. 76 (1996) Suppl. 5, S. 453 - 454.

Schiehlen, W.; Hu, Bin; Schaub, S.: Amplitude Bounds of Stochastic Nonlinear Multibody Systems. In: Advances in Nonlinear Stochastic Mechanics (IUTAM Symp., Trondheim, 3-7 July 1995). Naess, A.; Krenk, S. (eds.). Dordrecht: Kluwer 1996, S. 373 - 382.

Szolc, T.; Meinke, P.; Meinke, S.: On Dynamics of Rotating Wheelset/rail Systems in the Medium Frequency Range. In: Dynamical Problems in Mechanical Systems IV. R. Bogacz; G.P. Ostermeyer; K. Popp (eds.). Warsaw: Inst. Fund. Techn. Research 1996, S. 233 - 243.



Universität Stuttgart



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

Dynamik-Tag
Freitag, 20. Oktober 1995

Programm

- 11.00 Uhr Begrüßung und Gespräche
Institutsbibliothek
Prof. Werner Schiehlen
- 14.00 Uhr Seminar über Fragen der Mechanik
Hörsaal V 9.31
- Mehrkriterienoptimierung von Mehrkörpersystemen
Dipl.-Ing. Peter Eberhard
- Diskret-kontinuierliche Modellierung moderner
Eisenbahnradsätze
Dr.-Ing. Tomasz Szolc, Warschau
- Reglerentwurf für aktiv geregelte Balken
Dipl.-Ing. Heike Schönerstedt
- 15.30 Uhr Abfahrt zum Flugplatz Malsheim
Vorführung des Fahrzeugespanns
Dipl.-Ing. Uwe Petersen
Dipl.-Ing. Andreas Rückgauer
- 17.30 Uhr Erfahrungsberichte aus der Praxis
Internationales Begegnungszentrum,
Robert-Leicht-Str. 161, Stgt.-Vaihingen
- Optimierungsstrategien zur Fahrwerksauslegung
Dipl.-Ing. Jürgen Wimmer
- Eisenbahndynamik im mittleren Frequenzbereich
Prof. Peter Meinke
- Industrielle Forschung und Entwicklung am
Beispiel von Motorkühlungsgebläsen
Dr.-Ing. Frank Melzer
- 19.00 Uhr Abschlußdiskussion
Warmes Büfett