



Universität Stuttgart
Institut A für Mechanik

Bericht
über die
Tätigkeit des Instituts

Wintersemester 1995/96
Sommersemester 1996

Bericht
aus dem
Institut A für Mechanik

3 / 1996

Herausgeber

**Universität Stuttgart
Institut A für Mechanik
o. Prof. Dr.-Ing. habil. L. Gaul
Prof. Dr.-Ing. A. Kistner
Prof. Dr.-Ing. H. Sorg**

ISSN 0946-7157

Universität Stuttgart
Institut A für Mechanik

Pfaffenwaldring 9
70550 Stuttgart
Telefon (0711) 685-6277
Telefax (0711) 685-6282

Bericht
über die
Tätigkeit des Instituts

Wintersemester 1995/96
Sommersemester 1996

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Einleitung.....	2
Personelle Besetzung des Instituts	4
Gastwissenschaftler.....	6
Persönliches	7
Lehrveranstaltungen.....	8
Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten.....	11
Ehrenamtliche Tätigkeiten	15
Tagungen und Symposien	18
Vorträge von Institutsangehörigen	19
Veröffentlichungen	22
Berichte.....	24

Einleitung

Dieser Bericht wird vorgelegt, um Einblick in Aktivitäten am Institut A für Mechanik während des Berichtszeitraumes vom 01.10.1995 bis zum 30.09.1996 zu gewähren.

Im Berichtszeitraum nahm der Sonderforschungsbereich 412 "Rechnergestützte Modellierung und Simulation zur Analyse, Synthese und Führung verfahrenstechnischer Prozesse" seine Arbeit auf, an dem unser Institut mit dem Teilprojekt "Simulation und Messung des dynamischen Verhaltens verfahrenstechnischer Leitungssysteme" beteiligt ist.

Das Teilprojekt "Optimierung des Energieflusses in der Übertragungskette Aktor-Umformzone", beantragt vom Institut A für Mechanik und dem Institut für Werkzeugmaschinen im Sonderforschungsbereich 1612 "Ultraschallbeeinflusstes Umformen metallischer Werkstoffe", fand die Zustimmung der Gutachter.

Den Gästen des Instituts verdanken wir wichtige Beiträge:

- Herrn Prof. N. Dumont und Herrn M.Sc. M. Norhona aus Rio de Janeiro bei der Erforschung hybrider Randelementmethoden,
- Herrn M.Sc. Hsu aus Taichung auf dem Gebiet aktiver Plattenstrukturen,
- Herrn Prof. H. Liu von der Northeastern University in Shenyang (VR China) auf dem Gebiet "Rechnergestützte Optimierung der Geräteparameter von Robotern",
- Herrn M.Eng. Z. Liu von der University of Technology in Hefei (VR China) bei der Berechnung und Messung akustischer Intensitäten.

Zu erwähnen ist auch das jährlich von unserem Institut verantwortlich durchgeführte Symposium Gyro Technology. Nahezu 180 Teilnehmer aus 15 Nationen besuchten diese Veranstaltung, in deren Mittelpunkt die Inertialnavigationssysteme einschließlich ihrer Komponenten stehen. Es ist weltweit die einzige Veranstaltung dieser Art.

Der rufbedingte Wechsel eines wissenschaftlichen Mitarbeiters, das planmäßige Ausscheiden von weiteren drei Mitarbeitern und ein Wechsel im Sekretariat

haben besondere Anstrengungen bei der Wahrnehmung laufender Aufgaben erfordert.

Den Ausgeschiedenen gilt mein besonderer Dank. Die neu gewonnenen Mitglieder des Instituts heiÙe ich herzlich willkommen.

Für die im Berichtszeitraum geleistete engagierte Arbeit in Lehre, Forschung und Verwaltung dankt der Institutsdirektor den Kollegen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Stuttgart, Oktober 1996

Personelle Besetzung des Instituts

Vorstand

o. Prof. Dr.-Ing. habil. L. Gaul (Direktor)
Prof. Dr.-Ing. H. Sorg (Stellvertr. Direktor)
Prof. Dr.-Ing. A. Kistner

Emeritus

Prof. Dr. rer. nat. R. Eppler

Sekretariat

Frau R. Sinn
Frau M. Hardison (bis 14. April 1996)
Frau A. Essig (seit 15. September 1996)

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Dipl.-Ing. M. Hanss
Dipl.-Ing. B. Höfig
Dipl.-Ing. S. Hurlebaus (seit 9. August 1996)
Dr.-Ing. P. Kohmann (bis 31. März 1996)
Dipl.-Ing. J. Lenz
Dipl.-Ing. J. Leyser (bis 31. August 1996)
Dipl.-Ing. O. Nehls (seit 1. August 1996)
Dipl.-Ing. R. Nitsche (seit 1. August 1996)
Dipl.-Ing. B. Nolte
Dipl.-Ing. U. Rein (bis 31. Mai 1996)
Dipl.-Ing. T. Spägele (bis 31. August 1996)
Dr.-Ing. J. Steinwand, Akad. Oberrat
Dipl.-Ing. U. Stöbener (seit 29. Januar 1996)
Dipl.-Ing. M. Wagner
Dipl.-Ing. W. Wenzel
Dr.-Ing. K. Willner (seit 1. Januar 1996)

Doktoranden

Dipl.-Ing. E. Brechlin
Dipl.-Ing. L. Eckstein
Dipl.-Ing. M. Raab
Dipl.-Ing. A. Ricoeur
Dipl.-Ing. J. Strenkert
M.Eng. Zhengyu Liu

Lehrbeauftragter

Prof. Dr.-Ing. B. Stieler

Werkstatt

Feinmechanikermeister H. Kneisel

1996)

S. Wagner, Industriemechaniker (bis 15. September

G. Horn, Auszubildender
E. Özen, Auszubildender

Gastwissenschaftler

Prof. Dr. Ney Augusto Dumont
Gast des Sonderforschungsbereiches 404
Departamento de Engenharia Civil
Pontificia Universidade Catolica
Rio de Janeiro, Brasilien

M.Sc. Marcos Noronha
Deutscher Akademischer Austauschdienst
Departamento de Engenharia Civil
Pontificia Universidade Catolica
Rio de Janeiro, Brasilien

Prof. Dr. Branislav Verbic
Förderung durch den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
ehem. Vize-Rektor und Dekan
Universität Sarajewo, Bosnien und Herzegowina

Prof. Dr. Thirumalaiswamy Nagarajan
Deutscher Akademischer Austauschdienst
Department of Mechanical Engineering
Indian Institute of Technology
Madras, India

Prof. Dr. Hongyi Liu
Stipendium für Gastwissenschaftler des Landes Baden-Württemberg
Mechanical Engineering Institute
Northeastern University
Shenyang, Liaoning, VR China

M.S. Chih-Yu Hsu
National Science Council (NSC) Taipei, Taiwan
Institute of Applied Mathematics
National Chung-Hsing University
Taichung, Taiwan, R.O.C.

Persönliches

- Prof. L. Gaul hat am 8. Mai 1996 einen Ruf an die Technische Universität München erhalten, die Leitung des Lehrstuhls Mechanik A und des Staatlichen Materialprüfungsamtes für den Maschinenbau zu übernehmen (Nachfolge Prof. Lippmann).
- Dr.-Ing. P. Kohmann erhielt einen Ruf als Professor an die Fachhochschule Pforzheim und trat die Stelle am 1. April 1996 an.

Promotionsverfahren

- Dr.-Ing. J. Leyser *Kraftberechnung an der nichtplanaren tragenden Fläche*
(Eppler Erstgutachter, 25.04.1996)
- Dr.-Ing. D. Sachau *Berücksichtigung von flexiblen Körpern und Fügstellen in Mehrkörpersystemen zur Simulation aktiver Raumfahrtstrukturen*
(Gaul Erstgutachter, 08.05.1996)
- Dr.-Ing. U. Sailer *Nutzfahrzeug-Echtzeitsimulation auf Parallelrechnern mit Hardware-in-the-Loop*
(Kistner Zweitgutachter, 19.08.1996)

Lehrveranstaltungen

Technische Mechanik I (aer)

Vorlesung

Übung

Tutorium

Sorg

Hanss

Hanss/Stöbener

Technische Mechanik II (el,aer)

Vorlesung

Übung

Tutorium

Sorg

Hanss

Hanss/Spägele

Technische Mechanik (el)

Vorlesung

Übung

Sorg

Wenzel

Technische Mechanik I (mach,verf,kyb,math,inf)

Vorlesung

Übung

Tutorium

Gaul

Willner

Wenzel/Willner

Technische Mechanik III (kyb)

Vorlesung

Übung

Steinwand

Steinwand

Randelementverfahren in Statik und Dynamik

Vorlesung

Übung

Gaul

Wenzel

Methoden der Finiten Elemente in Statik und Dynamik

Vorlesung

Übung

Gaul

Kohmann

Dynamik mechanischer Systeme

Vorlesung

Übung

Gaul

Spägele

Beteiligung an der Vorlesung Einführung in die Verfahrenstechnik	Gaul
Schwingungen Vorlesung Übung	Steinwand Wagner
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik Vorlesung Übung	Kistner Kistner
Optimierungsverfahren mit Anwendungen Vorlesung Übung	Kistner Kistner/Höfig
Stochastische Systeme Vorlesung Übung	Kistner Kistner
Dynamische Filterverfahren Vorlesung Übung	Kistner Kistner
Proseminar Technische Kybernetik: Einführung in die Regelungstechnik	Kistner/Höfig/ Spägele
Hauptseminare Technische Kybernetik: Evolutionstrategien und Genetische Algorithmen (2 Gruppen)	Kistner
Beteiligung an der Vorlesung Einführung in die technische Kybernetik	Kistner/Sorg/ Steinwand
Inertiale Meßtechnik und Navigation I und II Vorlesung	Stieler

Satellitendynamik I und II

Vorlesung

Übung

Sorg

Sorg

Praktikum zur Vorlesung Meßtechnik III

Steinwand/Höfig/

Leyser/Stöbener/

Spägele

Praktikum über spezielle Gebiete der Mechanik

Steinwand

Projektierungspraktikum

Kistner/Hanss

Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten

Im Berichtszeitraum wurden folgende Arbeiten abgeschlossen:

Diplomarbeiten

Binder	Steuerbarkeitsuntersuchungen am allradgelenkten, einzelradgebremsten Fahrzeug und Entwicklung von Regelstrategien im Fehlerfall
Brisset	Inverse Model Feedforward Control for Helicopters
Chatillon	Satelliten-Lageregelung mittels Erdmagnetfeld und Schwerkraftgradienten
Duplitzer	Synthese eines analytischen Lagereglers für einen Hydraulikzylinder als Stellelement eines aktiven Fahrwerks
Eppler	Dynamik von Wasseroberflächen auf ebenen Scheiben
Falkenstein	Simulation der Dynamik von Sattelzügen
Hurlebaus	Laser Generation and Detection Techniques for Developing Transfer Functions to Characterize the Effect of Geometrie on Elastic Wave Propagation
Kirsamer	Untersuchung der Prognostizierbarkeit des kurz- und mittelfristigen Stückzahl- und Durchlaufverhaltens verketteter Fertigungssysteme in der Automobilfertigung
Maier	Koordination von Fahrdynamik-Regelsystemen zur Verbesserung des Fahrverhaltens und der Fahrsicherheit
Moser	Kraftstoffverbrauchsuntersuchungen in der Vorentwicklung eines Kfz-Prototyps

Müller	Entwicklung eines Schlupfmeßsystems und dynamische Analyse eines Nebenaggregatetriebes zwecks Optimierung des Spannsystems
Nehls	Vollständige Kontrolle der Querdynamik eines Kraftfahrzeugs
Nitsche	Modellgestützte Auswertung von Raddrehzahlsignalen
Oltmann	Regelungskonzepte zur Längsführung einer Fahrzeugkolonne
Palm	Vergleich verschiedener Verfahren zur Modellreduktion am Beispiel einer geregelten Teleskopstruktur
Rettinger	Modellierung mit neuronalen Netzen am Beispiel der Längsdynamik eines LKW
Schnauffer	Bremsbelagverschleißregelung bei Nutzfahrzeuggbremsen mit Hilfe der elektronisch geregelten Bremse ELB
Schock	Einzel-Lambda-Schätzungen mittels Künstlicher Neuronaler Netze
Sipple	Modellierung eines Magnetventils für die Hydrauliksimulation
Uhl	Fehlermodellierung eines geregelten Elektromotors
Weiss	Berechnung von Fallversuchen mit dem Finite-Elemente-Programm ABAQUS/Explizit
Wickert	Fuzzy-Positionsregelung eines Stellventilkegels mit elektrischem Antrieb
Wolfer	Entwicklung einer Systematik zur Modellierung und dynamischen Simulation menschlicher Körperbewegungen

Studienarbeiten

Balzer	Experimentiermodell zur Selbstsynchronisation zweier unwuchtiger Rotoren
Bauer	Dynamic Analysis of Flexible Bodies Using Modules from Finite Elemente Packages
Baur	Animation menschlicher Bewegungen
Baumann	Autopoietische Maschinen: Beobachtung und Manipulation sozialer Prozesse
Brisset	Prothesensteuerung durch Nervensignale mit Kohonens Self Organizing Feature Map
Danner	Vergleichende analytische und numerische Berechnung der Akustik eines konischen Rohres
Denzler	Integration der UO-Anlagen in die bestehende TINOPAL-ABP/ABP-Z Produktion mit Hilfe des Simulationsprogramms profiSEE
Dietzhausen	Finite-Elemente Berechnung an einem Kfz-Generator
Duplitzer	Identifikation und Validierung eines Modells für ein Fahrzeug mit aktivem Fahrwerk
Eppler	Entwicklung eines Programmmoduls zur Anpassung des instituts-eigenen Randelementeprogramms PROBEM an den kommerziellen Pre/Postprozessor I-DEAS
Gruber	Validierung neuronaler Netze
Hermle	Modelle für die Anflutung exogener Glukose beim Menschen
Korge	Berechnungen zu Zahnrädern veränderlicher Zähnezahl

Kögl	Untersuchungen zur Anwendung der Dimensionsanalyse in der Methode der Finiten Elemente und der Randelementmethode
Moser	Evaluierung des Software-Werkzeugs ASCET-SD
Moser	Anwendung der HBEM auf den Euler-Bernoulli-Balken mit viskoelastischem Materialverhalten
Müller	Konzeption eines Systems für die Einschätzung der Zuverlässigkeit technischer Objekte
Reichert	Validation of a Ford Taurus Finite Element Model for Frontal Offset Impacts
Richter	Zur Modellierung der exogenen Insulinanflutung für die simulationsgestützte Therapie von Diabetespatienten
Rieck	Hybride Randintegralformulierung für den gebetteten Balken
Sipple	Zur Kinematik- und Kinetikoptimierung von Mechanismen
Wiggenhauser	Kinematische und statische Identifikation für einen 6-achsigen Industrieroboter
Wirnitzer	Entwicklung eines objektorientierten BEM-Programms zur Berechnung von 2D-Elastostatik-Problemen

Ehrenamtliche Tätigkeiten

L. Gaul

Stellvertr. Vorsitz VDI/NALS Ausschuß C13 Dämpfungsfragen

Deutscher Experte folgender ISO Arbeitsgruppen :

”Use of materials for damping of vibrating structures”,
”Measurement of acoustical transfer properties of resilient elements”,
”Vibration and shock - experimental determination of mechanical mobility”

Mitglied Fachbeirat Schwingungstechnik des Vereins Deutscher Ingenieure VDI

Gastprofessur Florida Atlantic University (FAU), Boca Raton, Florida, USA

Mitarbeiter im Normenausschuß Einheiten und Formelgrößen (AEF) im Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN)

Assoc. Technical Editor International Journal of Analytical Experimental Modal Analysis

Mitarbeiter im VDI/VDE - GMA - Ausschuß ”Modellbildung und Simulation in der Automatisierungstechnik”

Mitglied der Studienkommission Maschinenwesen

Mitglied der Senatskommission und der Studienkommission Umweltschutztechnik

Editorial Board Boundary Element Communications, Computational Mechanics Publications, Southampton

Mitglied der Berufungskommission Professur für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik

Senatsberichterstatter im Berufungsverfahren der Professur Mathematik

Fachgutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das
Fachgebiet Technische Mechanik

Mitglied im Vorstandsrat der Gesellschaft für Angewandte Mathematik
und Mechanik (GAMM) als stv. Sekretär

A. Kistner

Vorsitzender der Fachkommission für Landesgraduiertenförderung der
Fakultät Verfahrenstechnik

Mitglied der Studienkommission Technische Kybernetik

Stellvertretendes Mitglied des Prüfungsausschusses Technische Kyber-
netik

Stellvertretendes Mitglied des Prüfungsausschusses Verfahrenstechnik

Mitglied im VDI/VDE-GMA-Fachausschuß "Neuronale Netze"

H. Sorg

Vorsitzender der Studienkommission und des Prüfungsausschusses
Technische Kybernetik

Mitglied des Senats und des Großen Senats

Mitglied des Mission Systems Panels der AGARD

Federführender Vertrauensdozent der Studienstiftung des Deutschen
Volkes

J. Steinwand

Praktikantenamt Technische Kybernetik

Stundenplanbeauftragter Technische Kybernetik

Baubeauftragter der Fakultät Verfahrenstechnik

M. Hanss

Mitglied der Studienkommission Technische Kybernetik

Tagungen und Symposien

Symposium Gyro Technology 1996

Stuttgart, 17./18. September 1996

Institut A für Mechanik der Universität Stuttgart und

Deutsche Gesellschaft für Ortung und Navigation

Organisation : H. Sorg, J. Steinwand

15th International Modal Analysis Conference (IMAC XV)

Orlando, Florida, USA

Session Chair: L. Gaul

Vorträge von Institutsangehörigen

L. GAUL: *Randelementmethoden zur Lösung von Feldproblemen viskoelastischer Festkörper im Frequenz- und Zeitbereich*. Abschlußkolloquium des DFG-Schwerpunkts "Randelementmethoden", Universität Stuttgart, 4. Oktober 1995

T. SPÄGELE: *Optimierungsverfahren zur Simulation menschlicher Bewegungen*. DVS-Nachwuchsworkshop "Biomechanik und Motorik", Friedrich-Schiller-Universität Jena, 9.-13. Oktober 1995

L. GAUL, M. WAGNER: *Formulierung der hybriden Randelementmethode für Stab- und Balkenprobleme*. SFB - Arbeitskreis "Festkörpermechanik und Gebietszerlegungsmethoden", Universität Stuttgart, 24. Oktober 1995

L. GAUL, M. PLENGE, B. VERBIC: *Theoretische und experimentelle Analyse der Schwingungsisolierung von Strukturen mit Hilfe von in den Boden eingebetteten Platten*. D-A-CH Tagung, Technische Universität Graz, 2. November 1995

L. GAUL: *Optimierung der Lagerung eines Kreislaufdiesels*. Technologietransfertag Universität Stuttgart, 18. November 1995

L. GAUL: *Randelementmethoden Viskoelastischer Kontinua im Zeit- und Frequenzbereich*. Seminar für Mechanik, Technische Universität München, 20. November 1995

L. GAUL: *Nonlinear Dynamics of Structures Assembled by Bolted Joints*. Hauptvortrag Third Conference on Dynamical Systems: Theorie and Applications, Lodz, 6. Dezember 1995

K. WILLNER: *Ein natürliches Penalty-Verfahren auf der Basis eines statistischen Kontaktmodells*. Universität Wuppertal, 8. Dezember 1995

T. SPÄGELE: *Theorie der optimalen Steuerung zur Simulation und Optimierung menschlicher Bewegungen*. Biomechanisches Kolloquium, Eberhard-Karls-Universität Tübingen, 18. Januar 1996

- T. SPÄGELE: *An Optimal Control Technique for the Simulation and Optimization of Human Movements*. Meeting Optimal Control, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, 21.-27. Januar 1996
- L. GAUL: *Vibration Isolation of Machine Foundations by Underlying Plate in Soil; BEM and EMA*. 14th International Modal Analysis Conference Dearborn, Detroit, 13. Februar 1996
- L. GAUL: *Noise Reduction in Fluid Filled Pipes on Ships by a New Muffler*. 14th International Modal Analysis Conference Dearborn, Detroit, 15. Februar 1996
- L. GAUL, B. NOLTE: *Intensity Calculation and Measurement in the Hydroacoustic Nearfield of a Vibrating Structure*. Naval Postgraduate School Monterey. Mechanical Engineering Seminar, 20. Februar 1996
- L. GAUL: *Atmosphere-Independent Propulsion for Submarines*. The Monterey Peninsula Sunrise Rotary Club, 20. Februar 1996
- L. GAUL: *Modal Analysis for Optimizing High Performance Resilient Mounting Systems on Ships*. Naval Postgraduate School Monterey, Mechanical Engineering Seminar, 22. Februar 1996
- L. GAUL, K. WILLNER: *A Statistical Approach to Contact Modelling*. Euromech 346 - Fretting Fatigue Mansfield College, Oxford, 21. März 1996
- L. GAUL: *Zur Minderung von Körperschall und Luftschall*. Ringvorlesung Umweltverfahrenstechnik Universität Stuttgart, 24. April 1996
- P. KOHMANN: *Effiziente Lärminderung bei flüssigkeitsgefüllten Rohrleitungssystemen*. 1. Pforzheimer Technikforum, Moderne Methoden des Maschinenbaus, Pforzheim, Mai 1996
- L. GAUL: *Beam Response Derived from 3D Hybrid Boundary Integral Method in Elastodynamics*. XVII Symposium: Vibration in Physical Systems, Poznan-Blazejewko, 22. Mai 1996
- L. GAUL: *Optoelectronic Measurement and Boundary Element Calculation of Vibration Isolation for Machine Foundations on Soil*. GAMM-Tagung Prag, Minisymposium Experimentelle Mechanik, 30. Mai 1996

- L. GAUL: *Unsymmetric and Symmetric Boundary Element Methods in Elastodynamics*. 4th Int. Conference on Integral Methods in Science and Engineering, Oulu, Finland, 17. Juni 1996
- J. LEYSER: *Accurate Computation of Lift and Induced Drag at Lifting Surfaces*. 14th AIAA Applied Aerodynamics Conference New Orleans, LA, 17.-20. Juni 1996
- M. WAGNER: *Akustische und hydroakustische Abstrahlung von schwingenden Festkörpern*. Statusseminar SFB 404, Freudenstadt, 8. Juli 1996
- A. Kistner: *Techniken und Werkzeuge für die mathematische Modellierung*. Seminar der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 25. Juli 1996
- L. GAUL: *Applications of the Hybrid Boundary Integral Method in Elastodynamics*. Mechanical Engineering Seminar, Hong Kong University of Science and Technology, Hong Kong, 19. August 1996
- L. GAUL: *Machine Dynamics of Closed Cycle Diesel Power Train*. Seminar Engine Research Laboratory, Dep. of Mechanical Engineering, Musashi Institute of Technology, Tokyo, Japan, 24. August 1996
- L. GAUL: *Minimization of Sound Transfer by Structural Optimization*. Introductory Lecture Structural Optimization, 19th Int. Congress of Theoretical and Applied Mechanics, Kyoto, Japan, 27. August 1996
- A. KISTNER: *A Physiological Model for the Simulation of the Glucose Metabolism in Insulin Dependent Diabetes Mellitus*. 7th German-Japanese Seminar on Nonlinear Problems in Dynamical Systems, Schloß Reisingburg, 1.-4. September 1996
- M. HANSS: *Design and Optimization of a Nonlinear Fuzzy Controller Using Fuzzy Process Models*. Fourth European Congress on Intelligent Techniques and Soft Computing - EUFIT 96, Aachen, 2.-5. September 1996
- L. GAUL, K. WILLNER: *Active Control of Joint Dissipation in Truss Structures*. International Symposium Dynamics of Continua, Bad Honef, 11. September 1996

Veröffentlichungen

L. GAUL, M. PLENGE, B. VERBIC: *Theoretische und experimentelle Analyse der Schwingungsisolierung von Strukturen mit Hilfe von in den Boden eingebetteten Platten*. Proceedings der D-A-CH Tagung, Technische Universität Graz, 2.-3. November 1995, S. 57-71

L. GAUL, J. LENZ: *Nonlinear Dynamics of Structures Assembled by Bolted Joints*. Proceedings Third Conference on Dynamical Systems: Theory and Application, Lodz, Eds: J. Awrejcewicz; J. Mrozowski, 1995, S. 17-31

L. GAUL, M. PLENGE, B. VERBIC: *Vibration Isolation of Machine Foundations by Underlying Plate in Soil; BEM and EMA*. Proceedings 14th International Modal Analysis Conference Dearborn, Detroit, Vol. I, 1996, S. 383- 389

L. GAUL, P. KOHMANN: *Noise Reduction in Fluid Filled Pipes on Ships by a New Muffler*. Proceedings 14th International Modal Analysis Conference Dearborn, Detroit, Vol. II, 1996, S. 1482-1487

L. GAUL, M. WAGNER: *Beam Response Derived from 3D Hybrid Boundary Integral Method in Elastodynamics*. Proceedings XVII Symposium: Vibrations in Physical Systems, Poznan-Blazejewko, 1996, S. 18-29

L. GAUL, J. LENZ: *The nonlinear influence of bolted joints on the dynamic behaviour of assembled structures*. Forschungsbericht aus dem Fachbereich Bauwesen No. 66, Universität - Gesamthochschule Essen, 1995, S. 113 - 123

L. GAUL, C. FIEDLER: *The Hybrid Boundary Element Method in Elastodynamics*. Mechanics Research Communications, Vol. 23, No. 2, 1996, S. 205-211

W. WENZEL, C. FIEDLER: *Analytical approximate 3D solution for the longitudinally vibrating cylinder*. Archive of Applied Mechanics, Vol. 66, No. 7, July 1996, S. 447-459

L. GAUL, P. KOHMANN, D. WITTEKIND: *Minimization of Sound Transfer by Structural Optimization*. Proceedings of ICTAM / Kyoto, 8/1996

L. GAUL, B. NOLTE: *Sound Energy Flow in the Acoustic Near Field of a Vibrating Plate*. Int. J. Mechanical Systems and Signal Processing (1996) 10 (3), S. 351-364

L. GAUL, M. PLENGE, B. VERBIC: *Schwingungsisolierung von Strukturen durch in den Boden eingebettete Platten*. Bericht aus dem Institut für Mechanik, Universität der Bundeswehr Hamburg, Heft August 1996, S. 113-130

A. SEIBOLD, B. HÖFIG, B.O. BÖHM, A. KISTNER: *Computer-based adjustment of insulin dosages in intensified conventional insulin therapy*. Proceedings of Computers in Diabetes 1996, Graz, Austria, S. 45

A. KISTNER, B. HÖFIG, B. BÖHM, A. SEIBOLD: *A Physiological Model for the Simulation of the Glucose Metabolism in Insulin Dependent Diabetes Mellitus*. Proceedings of the 7th German-Japanese Seminar on Nonlinear Problems in Dynamical Systems, Schloß Reisenburg, 1.-4. September 1996

M. HANSS: *Eine Methode zur Identifikation von Fuzzy-Modellen*. Automatisierungstechnik 44 (1996), S. 71-78

M. HANSS: *Design and optimization of a nonlinear fuzzy controller using fuzzy process models*. In: Zimmermann, H.-J. (Hrsg.): Fourth European Congress on Intelligent Techniques and Soft Computing - EUFIT 96. Verlag Mainz, Aachen 1996, S. 1875-1880

T. SPÄGELE, A. KISTNER, A. GOLLHOFER: *Ein biomechanisches Modell zur Optimierung menschlicher Bewegungen*. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft 71, St. Augustin Verlag, S. 185-196

L. GAUL, M. WAGNER: *Beam Response Derived from 3D Hybrid Boundary Integral Method in Elastodynamics*. Universität Stuttgart, Sonderforschungsbereich 404, Bericht 96/07, S. 1-14

J. LEYSER: *Accurate Computation of Lift and Induced Drag at Lifting Surfaces*. AIAA paper AIAA-96-2405, Proceedings of the 14th Applied Aerodynamics Conference

L. GAUL, N.A. DUMONT, M. NORONHA, M. WAGNER, W. WENZEL, J. WIRNITZER: *On a Robust, Object-Oriented Code for the Implementation of*

Conventional and Hybrid Boundary Element Methods. Universität Stuttgart,
Sonderforschungsbereich 404, Bericht 96/10, S. 1-8

Berichte

M. SCHANZ, L. GAUL, W. WENZEL, B. ZASTRAU: *A Boundary Element Formulation for Generalized Viscoelastic Solids in Time Domain*. DFG Abschlußbericht

K. WILLNER: *Ein statistisches Modell für den Kontakt metallischer Körper*. Bericht aus dem Institut für Mechanik, Universität Hamburg, November 1995

D. SACHAU: *Berücksichtigung von flexiblen Körpern und Fügstellen in Mehrkörpersystemen zur Simulation aktiver Raumfahrtstrukturen*. Bericht 1/1996 aus dem Institut A für Mechanik der Universität Stuttgart

L. GAUL, P. KOHMANN: *Untersuchungen zum Einfluß von Konstruktionsänderungen auf die Fördereigenschaften und das akustische Verhalten von Kraftstoffpumpen*. Boschbericht, Februar 1996

J. LEYSER: *Kraftberechnung an der nichtplanaren tragenden Fläche*. Bericht 2/1996 aus dem Institut A für Mechanik der Universität Stuttgart

U. STÖBENER: . Sachstandsbericht Nr. 1 zum Forschungsprojekt "Aktive Geräuschminderung von Schiffswänden", Göttingen, 15. März 1996

L. GAUL, B. NOLTE: *Hydroakustische Nahfeldvermessung*. Forschungsbericht Nr. 4, Oktober 1996

L. GAUL, J. LENZ: *Fügstellen*. DFG Abschlußbericht